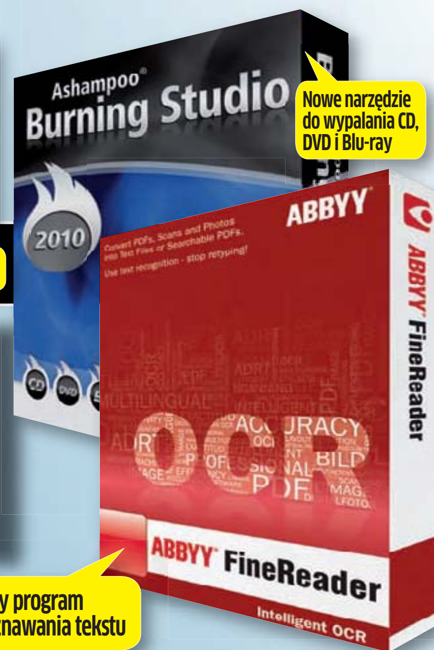
DVD 167 PROGRAMÓW









CHIP

02/2010 19,90 zł [w tym 7% VAT]



Sprawdzone sposoby PRZYSPIESZAMY WINDOWS

NAJLEPSZE NARZĘDZIA DO ANALIZY I TUNINGU KOMPUTERA 34

PIERWSZY TEST

Najnowsza generacja procesorów Intela! 19

Szybki i wygodny BACKUP DANYCH



Idealne rozwiązanie: kilka kliknięć, wszystko gotowe 96



Samodzielna naprawa PC

Prosta procedura: 1 Diagnoza 2 Zabezpieczenie danych 3 Usunięcie usterek 102

Poradnik do Windows 7 38



★ triki do instalacji ★ nowe opcje
★ personalizacja ustawień



DODATEK GRATIS


Index 321133 ISSN 1230-817X
9 771230 817003 02

Szukasz porad i testów foto? Po prostu zacznij czytać CHIP-a od końca...

Prawdziwe 3D nareszcie w domu



Michał Adamczyk
redaktor naczelny CHIP-a

Pierwszy raz z okularów symulujących obraz 3D miałem okazję korzystać w 1999 roku podczas targów Computex na Tajwanie. Asus prezentował wówczas komputery z kartami graficznymi V3800 TNT2, do których kablem podłączone były okulary VR-100 LCD 3D. Mimo niskiej rozdzielczości obrazu (640×480 pikseli) i prostej grafiki wrażenie było niesamowite. Wówczas zostałem fanem obrazu 3D. Asus wprowadził rozwiązanie do sprzedaży i... choć od tego momentu minęło 10 lat, wciąż mało kto ma w domu okulary 3D. W bieżącym roku ten stan rzeczy ma się jednak radykalnie zmienić.

Liczni producenci telewizorów i monitorów zapowiedzieli wprowadzenie modeli „3D ready". Pojawiły się już pierwsze notebooki 3D, a trójwymiarowy obraz ma też oferować konsola Sony PlayStation 3. W Korei Południowej ma ruszyć w tym roku pierwsza telewizja 3D, w trzech wymiarach będą też nagrywane mecze Mistrzostw Świata w Piłce Nożnej w RPA. Praktycznie wszystkie nowe filmy animowane wprowadzane do kin mają wersje 3D, które wkrótce wydawane będą na płytach Blu-ray 3D, do odtwarzania w domu. HD jest już passe – 2010 to rok 3D. O wszystkich najgorętszych trendach nowego roku przeczytacie na 10

Jest jeszcze jedno rozwiązanie, na które czekam równie niecierpliwie jak na upowszechnienie 3D. To... bezprzewodowy prąd. Od lat jako kwintesencję osiągnięć na tym polu podaje się elektryczne szczoteczki do zębów. Co jednak powiecie na bezprzewodowe zasilanie notebooków, akcesoriów komputerowych czy telefonów komórkowych w dowolnym miejscu domu lub biura? Wcale nie jest to odległa przyszłość! Intel pokazał już działające rozwiązanie, które szczegółowo opisujemy na 110.

Pozostając w sferze rozwiązań, które do niedawna uważane były za futurystyczne, koniecznie trzeba wspomnieć o tzw. rozszerzaniu rzeczywistości. W najbliższych latach zmieni ono radykalnie nasze życie. Kierując obiektyw aparatu wbudowanego w telefon komórkowy na dowolną osobę czy rzecz w naszym otoczeniu, na ekranie ujrzymy dodatkowe informacje na jej temat. Przykładowo, kierując obiektyw na przechodzącą obok osobę, zobaczymy jej dane z serwisów społecznościowych. Więcej na ten temat na 28.

W tym roku czeka nas też sporo zmian w popularnych urządzeniach. Dyski SSD potanieją i zaczną wypierać napędy HDD (test dysków z pamięcią flash na 50), popularność zdobędą karty graficzne zgodne z DirectX 11 (test nowych kart graficznych na 66), a o pozycję na rynku procesorów będą walczyć konstrukcje all-in-one (procesor połączony z układem graficznym) – pierwszy test takich modeli na 19.

michal.adamczyk@chip.pl

PS Sporo naszych czytelników przesiadło się już na Windows 7, ale wielu ciągle się waha. Dla jednych i drugich przygotowaliśmy obszerny materiał o nowym systemie Microsoftu. Dowiecie się z niego m.in. jak wygodnie instalować „Siódemkę" wprost z pamięci USB, jakie pojawiły się nowe narzędzia systemowe oraz jak zmieniła się nawigacja po systemie (blok materiałów o Windows 7 zaczyna się na 38).

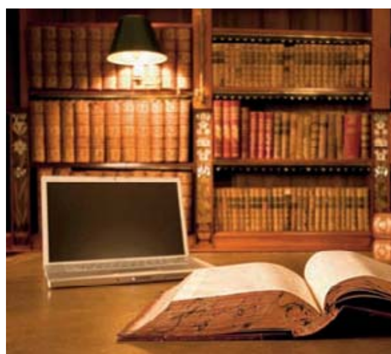
W NUMERZE 2/2010



Wielkie sprzątanie dysku twardego



Zainstaluj Windows 7 z pendrive'a



Biblia backupu

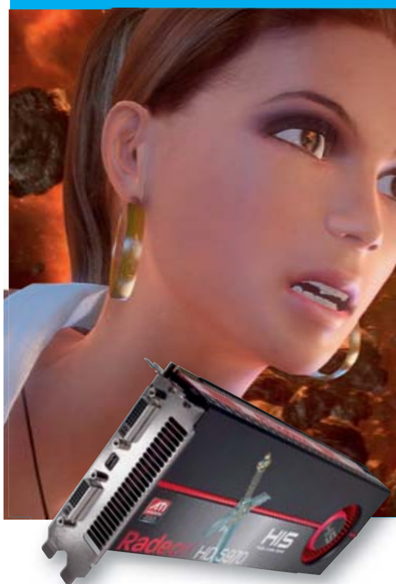


Mali, milczący twardziele

50 Zawsze działają w całkowitej ciszy. Każdy z nich jest niesamowicie szybki i nieprawdopodobnie odporny. Ich usługi są bardzo drogie, dlatego nim wydasz pieniądze, przeczytaj ten tekst – podpowiemy ci, który dysk SSD wybrać.

Wydajność 3D nie musi być droga

66 Wprawdzie najnowsze karty graficzne kosztują nawet 3000 zł, to już za jedną dziesiątą tej ceny można kupić grafikę, która z powodzeniem sprawdzi się w Full HD!



Pełne wersje

- **1-abc.net Personal Calendar** Elektroniczny terminarz
- **Abbyy FineReader 6 Sprint** Rozpoznawanie tekstu
- **Adobe Lightroom 3.0 beta win** Edycja zdjęć cyfrowych
- **Alien Terminator Deluxe** Gra zręcznościowa
- **Apettito** Książka kucharska
- **Ashampoo Burning Studio 2010** Wypalanie płyt
- **Ashampoo WinOptimizer 2010 Advanced** Optymalizacja pracy Windows
- **DevicePro 2009** Ochrona portów komputera
- **FS-Księga Książka przychodów i rozchodów** Program księgowy
- **Incinerate** Gra zręcznościowa
- **Microsoft Office 2010 Beta** Pakiet biurowy
- **Network Time Protocol v4.2.4p7** Synchonizator czasu
- **Paragon Backup & Recovery 10** Tworzenie kopii zapasowych
- **Partition Wizard 4.2 Home Edition** Partycjonowanie dysków twardych
- **Snowboard 1080** Kurs snowboardu
- **SystemUp Tuning 2009** Usprawnianie pracy systemu
- **Vancouver 2010** Miniencyklopedia igrzysk zimowych

Więcej o zawartości płyty na 82



SEAGATE MOMENTUS THIN

Cienki dysk do urządzeń przenośnych

Seagate przedstawił Momentus Thin, swój najcieńszy dysk 2,5-calowy przeznaczony do zastosowania w laptopach, netbookach, elektronice użytkowej oraz rozwiązaniach służących do backupu. Grubość nowego dysku wynosi 7 mm, dzięki czemu Thin jest o 25 proc. cieńszy niż tradycyjne, 9,5-milimetrowe urządzenia tego rodzaju. Momentus konkuruje z innymi 2,5-calowymi rozwiązaniami pod względem wydajności oraz oszczędności energii. Nowa pamięć wykorzystuje interfejs Serial ATA 3 Gb/s. Oferowana jest w dwóch pojemnościach: 250 GB i 160 GB, przy parametrach 8 MB pamięci cache i 5400 obr./min. Momentus Thin trafi do producentów sprzętu OEM ma początku 2010 roku.

CENA: dostępny na razie tylko dla producentów



ZAPRASZAM NA WWW.CHIP.PL BARBARA STAWARZ redaktor prowadząca CHIP.pl

PLANY NOKI

Nowy Symbian

Nokia jest zdania, że za brak powszechnej sympatii dla systemu Symbian odpowiada nie jego rdzeń, który według firmy został przez lata bardzo dopracowany, a tak zwany user experience, czyli sposób, w jaki system komunikuje się z użytkownikiem. Dlatego serce systemu pozostanie niezmienione – interfejs zaś będzie znacznie przeprojektowany.

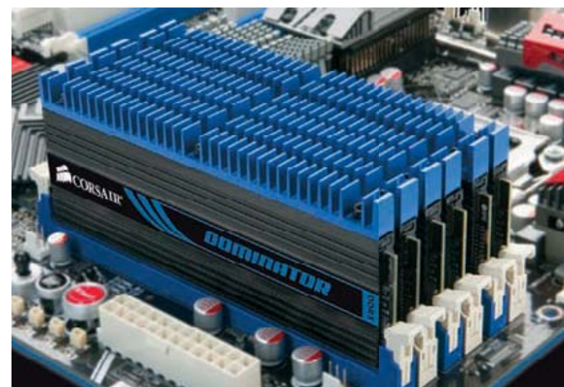


CORSAIR DOMINATOR

24-gigabajtowa pamięć DDR3

Jeśli komuś z jakiegoś powodu nie wystarcza standardowe 4 GB pamięci operacyjnej w komputerze, to teraz może kupić zestaw pamięci DDR3 o pojemności aż 24 GB. Taki zestaw wprowadza na rynek firma Corsair. Należy on do rodziny Dominator, działa z częstotliwością 1333 MHz i oferuje opóźnienia rzędu 9-9-9-24, przy napięciu zasilania 1,65 V. Wszystko chłodzone jest za pomocą wentylatora. Zestaw składa się z 4-gigabajtowych modułów pamięci zaprojektowanych z myślą o współpracy z płytami głównymi opartymi na chipsecie Intel X58 i wyposażonymi w procesory Core i7. Moduły korzystają również z technologii chłodzenia radiatorem DHX+. 24-gigabajtowy zestaw pamięci Corsair Dominator nie jest, niestety, tani...

CENA: powyżej 3900 zł





PURE ENERGY

Akumulator

Zastąpienie baterii alkalicznych akumulatorami NiMH w wielu urządzeniach – np. pilotach czy myszkach – nie zdaje egzaminu, bo akumulatory rozładowują się nawet wtedy, gdy urządzenie nie jest używane. Nowe baterie alkaliczne skonstruowane w kanadyjskiej firmie Pure Energy łączą zalety tradycyjnych baterii (napięcie 1,5 V, gotowość do użycia natychmiast po kupieniu i wyjęciu z opakowania, nieużywane nie tracą zgromadzonej energii) oraz akumulatorów NiMH (możliwość wielokrotnego użycia).

CENA: 30 zł (2 baterie AA i ładowarka USB)



SMARTFON GOOGLE NEXUS ONE

Googlofon: reaktywacja

Na początku grudnia pracownicy Google'a otrzymali do przetestowania kilkaset telefonów Nexus One, który, jak się wydaje jest długo oczekiwanym guglofonem. Wyprodukowany przez HTC telefon będzie pozbawiony fizycznej klawiatury, za to zaopatrzony we wszystkie stosowane obecnie czujniki (zbliżeniowy, akcelerometr, oświetlenia) i łącza przewodowe i bezprzewodowe. Komórka ma zawierać odbiornik GPS i elektroniczny kompas oraz aparat o matrycy 5 Mpix. Chociaż pod względem rozmiarów ma być zbliżony do iPhone'a, guglofon będzie oferował większy ekran, wyświetlający 4 razy więcej pikseli. Do sterowania funkcjami urządzenia posłużą cztery dotykowe przyciski i typowy dla produktów HTC trackball.

Nexus One działać będzie pod kontrolą najnowszej wersji systemu Android, oznaczonej numerem 2.1, która wyraźnie różni się od dopiero co zaprezentowanej wraz z Motorolą Droid/Milestone wersji 2.0. Co jednak jeszcze istotniejsze, kupując telefon bezpośrednio od Google'a, mamy szansę uniknąć typowych dla innych androidowych słuchawek problemów z aktualizacjami.

Google zapowiada, że Nexus One będzie sprzedawany na wolnym rynku, bez kontraktu operatorskiego, z czego część analityków wnioskuje, że Google będzie się starał wyrównać szanse swojego telefonu przez subsydiowanie go. Według tego scenariusza, wolny od jakichkolwiek kontraktów guglofon miałby kosztować nie więcej niż 200 dolarów (ok. 700 zł), a więc trzy razy mniej niż iPhone 3GS czy HTC HD2 albo HTC Hero! Z pewnością Google dysponuje zasobami pozwalającymi zrealizować taki plan bez uszczerbku dla finansów firmy. Czy jednak zdecyduje się na tak nieortodoksyjne zagranie, przekonamy się już wkrótce.

Prawdopodobna specyfikacja

Procesor	Qualcomm Snapdragon
Ekran	3,7" AMOLED, rozdzielczość WVGA, pojemnościowy
Złącza	microUSB (synchronizacja i ładowanie), wyjście audio 3,5 mm, złącze dokujące, gniazdo kart microSD
Wyposażenie	czujnik zbliżeniowy, akcelerometr, odbiornik GPS, czujnik oświetlenia, aparat 5 Mpix z autofokusem i lampą błyskową, Wi-Fi, Bluetooth, radio FM
System	Android 2.1
Wymiary	119×60×11,5 mm/130 g
Bateria	1400 mAh



PENTAGRAM VANQUISH VOLT

Maratończyk

Dzięki zastosowaniu energooszczędnych komponentów ten odtwarzacz potrafi działać na jednym ładowaniu nawet 70 godzin! Volt odtwarza pliki muzyczne w formatach MP3, WMA, WAV, AAC i OGG oraz bezstratnych APE i FLAC. Wyposażono go w czytnik kart pamięci microSD oraz transmiter FM.

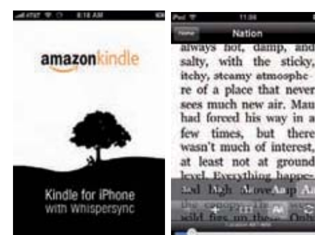
CENA: wersja 2/4/8 GB – 160/190/240 zł



DYSK SSD

Seagate Pulsar

Największy producent dysków twardych przedstawił swój pierwszy napęd SSD. Seagate Pulsar to stacja SSD o pojemności 200 GB złożona z szybkich układów Single-Level Cell NAND. Urządzenie ma zapewniać szybkości zapisu i odczytu danych na poziomie odpowiednio 200 i 240 MB/s, a korzystać będzie z interfejsu SATA. Seagate zaimplementował w produkcie przydatną funkcję ochrony przed utratą zasilania. Dzięki niej, nawet gdy cały system nagle przestanie być zasilany, nie utracimy wszystkich materiałów, nad którymi akurat pracowaliśmy. **CENA: nieustalona**



AMAZON

iPhone Kindle

Chociaż aplikacji do czytania e-booków na iPhonie dotąd nie brakowało, to z pewnością udostępnienie przez Amazona mobilnej wersji oprogramowania Kindle użytkownikom spoza USA jest warte odnotowania. Aplikacja daje możliwość: kupienia i czytania książek z Kindle Store, przeczytania za darmo początku książki, a także oglądania książek w kolorze. **CENA: darmowe**

NOTEBOOK NTT PEARL 333M

Polski notebook



Notebook oryginalny, niebanalny, elegancki i o dużych możliwościach. W dodatku polski!

Polacy nie gęsi – mają też własny przenośny komputer z procesorem CULV, i to nie byle jaki. Firmowany przez NTT notebook Pearl 333M mimo matrycy o przekątnej długości 13" i rozdzielczości 1280×800 waży zaledwie 1,5 kilograma i w najgrubszym miejscu ma nie więcej niż 22 mm, a jego wygląd to połączenie elegancji z bardzo rzadko spotykaną ostatnio oryginalnością. Najnowszy laptop NTT wyposażony jest w procesor Intel SU3500 i kartę graficzną GMA 4500MHD, dysk o pojemności 120 GB i 3 GB RAM-u, a litowo-polimerowa bateria zapewnia około 3,5 godziny pracy. Pearl 333M ma oferować również kamerę, czytnik linii papilarnych, Bluetooth, Wi-Fi, dwa porty USB, wyjście HDMI oraz opcjonalny modem 3G. Ciekawostką okazuje się wbudowany akcelerometr, który oprócz funkcji ochrony danych (pozwala na wykrywanie upadków i parkowanie głowic dysku) oferuje także czujnik alarmu antykradzieżowego.

CENA: 3300 zł

Fot. Fantastic Mr Fox /20th Century Fox



ZAPRASZAM NA WWW.CHIP.PL ANDRZEJ PAJĄK autor bloga Kwaśne Jabłko

AUTOMAPA 6

Przewidująca mapa

Najnowsza AutoMapa prezentuje nowatorskie podejście do sposobu wyznaczania tras. Dzięki systemowi Traffic, wyznaczając trasę przejazdu, kierowca otrzyma dokładną informację, o której godzinie dotrze na miejsce, mając jednocześnie pewność, że będzie to trasa najszybsza z możliwych. System z każdym dniem i godziną wie więcej nie tylko o statystykach ruchu drogowego, ale również o bieżącej sytuacji na drodze. Użytkownicy posiadający urządzenia z dostępem do Internetu mogą korzystać z informacji o ruchu drogowym pobieranych w trybie online.

CENA: aktualizacja lub 300 zł (Polska XL)





ACER X1261

Projektor 3D

Coraz częściej na rynku zaczynają się pojawiać urządzenia wyposażone w funkcję wyświetlania obrazu 3D. Do tej grupy dołączył ostatnio projektor Acer X1261, wykorzystujący technologię Nvidia 3D Visio. Obraz 3D powstaje tutaj przy użyciu zgodnej z tą technologią karty graficznej oraz specjalnych okularów 3D.

CENA: 2300 zł



MYPHONE 1070 CHIARO

Telefon bez kantów

Główną cechą myPhone 1070 Chiaro jest prostota, osiągnięta poprzez ograniczenie dostępnych funkcji do tych najpotrzebniejszych. Nie znajdziemy tu odtwarzacza MP3, aparatu fotograficznego ani odbiornika GPS, są za to ułatwiające obsługę ogromne klawisze, bardzo czytelny wyświetlacz i skrajnie uproszczone menu. Jedyne „ekstrawagancje", jakie pojawiły się w 1070, to latarka i radio, jedno i drugie uruchamiane za pomocą dużych, wygodnych przełączników. **CENA: 330 zł**



NETBOOK NOKII

Pierwszy test Booklet 3G

Gdy na konferencji Nokia World fiński producent prezentował swojego pierwszego netbooka zaopatrzonego w łączność 3G i procesor Atom Z530, uznaliśmy, że mógłby się stać wzorem dla tej kategorii urządzeń.

Niestety, podczas testów CHIP-a Booklet wypadł bardzo słabo. Nasz początkowy zachwyt przemienił się w rozczarowanie. 1 GB RAM-u to zdecydowanie za mało dla Windows 7, a sytuację dodatkowo pogarsza zbyt wolny dysk. Dziwi również wybór małego, bo 10-calowego ekranu. Oczywiście wspomniane „ograniczenia” przyczyniają się do zmniejszenia zapotrzebowania na energię. Trzeba powiedzieć, że zmierzona wartość – 6 h 40 min – jest godna uznania. Pytanie tylko, do czego ma służyć Booklet? Do przeglądania stron WWW i pracy w edytorze tekstu? Jeśli tak, to warto wspomnieć, że jakość ekranu pozostawia wiele do życzenia: jego jasność jest na poziomie zaledwie 152 cd.

WERDYKT: Jeśli weźmiemy pod uwagę cenę netbooka Nokii, ten komputer nie ma najmniejszych szans na sukces. Na rynku dostępny jest np. tańszy (ok. 2000 zł) subnotebook Acer Aspire 1810TZ z łącznością UMTS, 250-gigabajtowym dyskiem, 2 GB RAM-u i czasem pracy ok. 8,5 godziny.

CENA: **ok. 3000 zł**

QUAKE 3 ARENA



Nokia	18 fps
Acer	59 fps

CINEBENCH (1 CPU)



Nokia	89 pkt.
Acer	234 pkt.

3DMARK01



Nokia	1492 pkt.
Acer	3505 pkt.

NOKIA BOOKLET 3G / ACER ASPIRE 1810TZ

Porażka Bardzo drogi netbook jest znacznie wolniejszy niż tańszy subnotebook Acera.



INTEL

48-rdzeniowy procesor

Intel opracował śmiałe plany dotyczące przyszłości procesorów. Nowa generacja układów ma być wyposażona w 10–20 razy więcej rdzeni niż układy z linii Core. Zademonstrowany eksperymentalny procesor zawiera 48 rdzeni i szybką sieć wbudowaną w układ, aby ułatwić natychmiastowe przekazywanie informacji pomiędzy komponentami. Ponadto prezentowany chip zaopatrzony jest w technikę zarządzania energią, dzięki której przy użyciu wszystkich rdzeni pobierać będzie zaledwie 125 watów podczas największego obciążenia.

ZESTAW SŁUCHAWKOWY ZE STACJĄ BAZOWĄ

Jabra GO 6400

Korzystasz w pracy z telefonu komórkowego, stacjonarnego i VoIP? Prawdopodobnie czekałeś na urządzenie takie jak Jabra GO 6400.

Najważniejszą cechą wprowadzonego właśnie na rynek zestawu składającego się z bezprzewodowej słuchawki i stacji bazowej wyposażonej w ekran dotykowy jest możliwość zintegrowania wszystkich wymienionych wcześniej kanałów łączności. Słuchawka korzysta z technologii cyfrowego ulepszania mowy DSP pozwalającej pozbyć się szumów tła, oraz rozwiązania, które chroni użytkownika przed nagłymi skokami głośności i hałasami. Stację bazową wyposażono w dotykowy ekran o przekątnej długości 2,4”, dzięki któremu łatwo można zarządzać wszystkimi rodzajami połączeń.

CENA: **ok. 600 zł**



Co nas czeka w 2010

Wydajne i energooszczędne notebooki, gry i filmy w 3D oraz triumf cloudcomputingu. **CHIP JUŻ TERAZ UJAWNIA TRENDY**, które będą dominować w nowym roku.

ANDRZEJ PAJĄK







Koniec netbooka

Era klasycznych netbooków kończy się: wielu użytkowników jest rozczarowanych kiepską wydajnością. Miejsce atomowych komputerków zajmą więc subnotebooki, które zachowają kompaktową formę, ale będą korzystać z lepszych CPU. Następcy notebooków będą tylko minimalnie droższi.

Powrót tabletu

Nie tylko Microsoft wierzy (wciąż) w sukces tabletów. Wszystkie znaki na ziemi, niebie i rynku IT wskazują, że w roku 2010 pojawi się MacTablet, czyli długo wyczekiwane dziecko Apple'a, i spowoduje prawdziwy boom na praktyczne urządzenia dotykowe.

Smartfony górą

Komórki odchodzą na zasłużoną emeryturę, przyszłość należy do smartfonów. Coraz częściej producenci wyposażają swoje telefony nie w Symbiana, ale w google'owskiego Androida. Samsung nie idzie na łatwiznę i pracuje nad własnym supermądrym systemem operacyjnym. Będziemy sterować telefonem głównie za pomocą panelu dotykowego. Nadchodzą więc trudne czasy dla miłośników tłustych potraw i niemytych rąk.

Fot.: „Alicja w krainie czarów"/Walt Disney Pictures;

Co nas wkurzy

Uniwersalne ładowarki Od 2010 roku wszystkie nowe telefony komórkowe będą ładowane przez gniazdo microUSB. Jedno małe ale: stare ładowarki nie będą działać z nowymi telefonami, choć dla starych aparatów będą dostępne przejściówki, umożliwiające korzystanie z uniwersalnej ładowarki.
Komórkowe 802.11n Szybka sieć WLAN n będzie dostępna dla telefonów komórkowych. Cóż z tego, skoro szybkość oferowanej transmisji wyniesie 85 Mb/s, czyli znacznie mniej niż w przypadku desktopów (450 Mb/s).

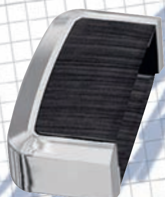
Mobilność

Wyrafinowane czytniki e-booków

Wprawdzie e-booki nie są nowością, ale do tej pory rynek traktował je z dużą powściągliwością. Rok 2010 ma być dla następcy książki przełomowy. Urządzenia takie jak Nook, dominującej na rynku amerykańskim firmy Barnes & Noble, łączą zalety energooszczędnego sztucznego atramentu z kolorowymi panelami dotykowymi i wyznaczają zupełnie nowy kierunek rozwoju e-książek.









USB 3.0 - 4,8 Gbit/s
USB 2.0 480 Mbit/s
Transfer-Speed

Wydajniejsze systemy nawigacyjne

Google przypuszcza atak na producentów rozwiązań do nawigacji. Google-Nav zaoferuje prawdziwą nawigację typu zakręt po zakręcie, uzupełnioną o funkcje wyszukiwarki. TomTom i inni z pewnością na tym stracą, ale Mio nie zasypia gruszek w popiele i już zapowiedziało wyprodukowanie urządzenia z potrzebnym do nawigacji systemem Android.

HSPA+

Szybciej niż DSL

Minęły czasy, w których użytkownicy mobilnego Internetu wydawali okrzyk radości na widok zwykłego przewodu DSL. Mobilna sieć przewyższa pod względem szybkości większość łączy domowych. W niektórych lokalizacjach osiąga już 28 Mb/s, a szybkość upstreamu wynosi 5,76 Mb/s – to więcej niż w prawie wszystkich domowych łączach DSL. W blokach startowych czeka już jeszcze szybszy następca – LTE. Próby transmisji z szybkością 100 Mb/s zakończyły się sukcesem.

USB 3.0

Nowy standard USB 3.0 podbije rynek nośników zewnętrznych. Ultraszybkie pamięci flash w pecetach obsługujących nowy standard osiągną szybkość transmisji danych od 200 do 300 Mb/s.

Rozrywka

Gry i urządzenia

Gry w 3D

Kiedy w 2010 roku pojawią się na rynku pierwsze telewizory 3D, dostępne powinny być również napędy Blu-ray przystosowane do odtwarzania 3D i gry zoptymalizowane pod kątem wykorzystywania okularów 3D. Źródłem sygnału dla nowych telewizorów będzie też zmodernizowana konsola Sony PlayStation. Sony, a także Microsoft wprowadzą nowe, wrażliwe na ruch kontrolery do gier, które będą rejestrować ruchy gracza w przestrzeni za pomocą czujników przyspieszenia lub kamer internetowych.

Telewizor 3D

Po określeniu standardów zapisu obrazu 3D na dyskach Blu-ray producenci wypuszczą na rynek więcej telewizorów LCD i plazmowych obsługujących 3D. Ponieważ technologia LCS (migawki ciekłokrystaliczne) wymaga stosowania drogich okularów aktywnych, to raczej zostanie wyparta przez tańszą i pozbawioną efektu migotania technologię filtrów polaryzacyjnych. Jednak producenci telewizorów muszą zbudować odbiorniki, które w trybie 3D nie zmniejszą rozdzielczości o połowę.

Full HD Mediaplayer

W epoce filmów dostępnych coraz częściej już tylko w formie cyfrowej powodzeniem będą się cieszyć tanie odtwarzacze multimedialne, tzw. mediaboksy, które postawimy obok telewizora. Odtworzą filmy Full HD w rozdzielczości 1080p i prześlą dźwięk do głośników Dolby Surround, nie powodując pogorszenia jakości.

Nagrywanie w HD

Pierwsze programy w HD są już dostępne, w ślad za nimi producenci wypuszczają na rynek pierwsze nagrywarki DVD zapisujące programy HD. Drogę do salonów mogą znaleźć również pierwsze nagrywarki Blu-ray.

Internet w telewizji

Dzięki bardziej zaawansowanym procesorom telewizory przestaną służyć tylko do wyświetlania widżetów z prognozą pogody i przepisami kulinarnymi, ale też odtworzą filmy z YouTube i z sieciowych wypożyczalni VoD. Zapewnią również dostęp do serwisów społecznościowych i serwerów domowych.

Co nas zezłości

Płatna telewizja Liczba kanałów otwartych będzie się zmniejszać. Ten trend zapoczątkuje Astra, uruchamiając platformę HD+. Koszty: około 50 euro rocznie, i to za dostęp do kanałów finansowanych z reklam.
Kopie Blu-ray Wszystkie nowe filmy na Blu-ray będą obsługiwać funkcję Managed Copy – legalnego kopiowania. Ale by z niej skorzystać, potrzebny będzie nowy, obsługujący ten standard odtwarzacz.

Telewizory OLED

Po tym, jak Sony wystąpiło przed szereg, wprowadzając na rynek pierwsze odbiorniki OLED TV, zaległości nadrabiają również pozostali producenci. Koncerny nie są jednak w stanie zaoferować konkurencyjnych odbiorników o przekątnych długości powyżej 30 cali w cenach, które ktokolwiek rozsądny byłby skłonny zapłacić.

Sieć/Internet

Inter Light Peak

Światłowody

Właściwie to światłowody miały tkwić już w USB 3.0, ale Intel wolał przeznaczyć je do przyszłego standardu transmisji – Light Peak. Ma być on gotowy z końcem 2010 roku i zastąpić USB, LAN, DisplayPort – krótko mówiąc: wszystkie istniejące standardy przewodowe. Razem z dżunglą różnych przewodów do lamusa odejść ma również problem szerokości pasma, ponieważ Light Peak na odcinkach do 100 metrów osiąga szybkość transmisji 10 Gb/s.

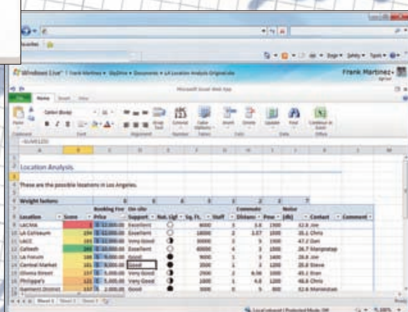
Tanie tetrabajtowe serwery domowe

Podczas gdy Microsoft za pomocą Power Pack 3 przygotowuje swoje serwery do współpracy z Windows 7 jako klientem, wielu producentów dysków sieciowych NAS stawia na własne minisystemy operacyjne. Często nie są one tak elastyczne, ale odtwarzają więcej formatów wideo i można je taniej kupić.

Filmy HD z sieci

Firma Sony – podobnie jak Microsoft – rozpoczęła przez Internet wypożyczanie i sprzedaż filmów oraz seriali HD do konsoli (jeszcze nie w Polsce). Jeśli wierzyć plotkom, to Apple również planuje uruchomienie abonamentowego serwisu z filmami i serialami za około 30 dol. miesięcznie.







Apps rozszerzą sieć

Apps nie są przeznaczone tylko do iPhone'a, te małe programy wzbogacają również ofertę usług sieciowych. Serwis ze zdjęciami Flickr udostępnia Apps do synchronizacji z Twitterem. Natomiast Facebook umożliwia skorzystanie z oferty tzw. App store z grami, który właśnie stał się własnością znanego producenta firmy Electronics Arts





Więcej aplikacji w chmurach

Coraz więcej programów będzie działać w chmurze. Oprócz sieciowego wariantu Office 2010 pojawi się oprogramowanie antywirusowe, np. Panda, które również będzie działać tylko poprzez chmurę.

Co nas zdenerwuje

Robaki internetowe Ataki robaków komputerowych na całym świecie nasilają się. Już w roku 2009 zainfekowany był co piąty pecet. W porównaniu z rokiem poprzednim jest to wzrost aż o 100 procent.

Szybki WLAN

Po ostatecznym zaakceptowaniu w tym roku standardu WLAN n, w 2010 roku pojawi się jego szybszy wariant. Transfer danych wzrośnie z 300 do 450 Mb/s. Najnowsze notebooki z intelowskim modułem WLAN 5300 AGN już go obsługują.

Desktop

Monitory 3D

Zobaczymy więcej 24-calowych monitorów 3D w formacie 16:9. Dwie technologie 3D – LCS i filtrów polaryzacyjnych – będą egzystować obok siebie: okulary z filtrem polaryzacyjnym są tańsze i nie migoczą, ale w porównaniu z okularami LCS są bardziej czułe na zmiany kąta oglądania. Coraz więcej monitorów w trybie 3D będzie obsługiwać pełną rozdzielczość w pionie.

Tanie komputery all-in-one

Kompaktowe zestawy komputerowe bazujące na taniej technologii notebooków osiągną poziom cenowy zanikającej klasy rachitycznych atomowych nettopów. Dzięki Windows 7 i ekranom dotykowym coraz więcej urządzeń można będzie obsługiwać palcem.

Dialog ludzie – maszyny

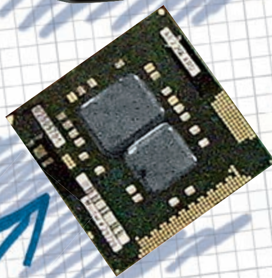
Sterowanie głosem

Sterowanie głosowe na razie dobrze działa tylko w filmach science fiction. To się teraz zmieni. Microsoft stawia na automatyczne rozpoznawanie mowy. Pierwsze kroki już zrobiono – zmodyfikowano sterowanie głosowe w Windows 7, a Exchange w wersji 2010 będzie wykorzystywał różne funkcje przetwarzania mowy, a urządzenia z Windows Mobile obsługiwane za pomocą poleceń głosowych pozwolą na wyszukiwanie w Microsoft Bing.











USB bez kabla

Bezprzewodowe USB położy kres plątaninie przewodów pod biurkiem. Obok natywnych urządzeń WUSB pojawią się huby pozwalające na bezprzewodowe podłączenie również starszych urządzeń. Transfer osiągnie szybkość 480 Mb/s, a więc taką samą jak w USB 2.0.

CPU z kartami graficznymi

W Intel Westmere, 32-nanometrowej generacji procesorów, chip graficzny będzie standardem. Do najbardziej wymagających zadań, w tym gier, przeznaczone będą procesory 6- i 8-rdzeniowe. Normą staną się procesory czterordzeniowe. Coraz częściej w komputerach domowych zobaczymy 6 do 8 GB pamięci operacyjnej.

Superszybkie SSD

Szybkie flashowe dyski osiągną pojemność 512 GB i więcej. Ponieważ uzyskując transfer powyżej 250 MB/s, natrafiają na granice możliwości standardu SATA II, coraz popularniejsze będą dyski z interfejsem SATA 6 Gb/s i SAS (Serial Attached SCSI).

Co nas rozczaruje

Larrabee Wokół superchipa graficznego firmy Intel nagle zrobiło się cicho. Dema przedstawiane na IDF pod koniec 2009 roku wypadły raczej mało spektakularnie: wyświetlane sceny zacinały się, nie było widać ani śladu supertechnologii. Intel wciąż obstaje przy planie wypuszczenia układu na rynek w roku 2010, ale jeśli Larrabee nie sprosta wymaganiom jakościowym Intela, firma nie powinna mieć skrupułów przed zarzuceniem projektu.













Dostępna, stabilna i skalowalna infrastruktura IT. Po prostu większe możliwości i kropka.



Czy przechodzić na najnowsze wersje serwerów właśnie teraz? Zdecydowanie TAK! Jeżeli szukasz rozwiązań z wbudowaną możliwością wirtualizacji, o niskim poborze energii elektrycznej, pozwalających na przenoszenie maszyn wirtualnych bez przerwy w świadczeniu dostarczanych usług – to odpowiedzią jest Windows Server 2008 R2. Dla niego to możliwe. A może chcesz mieć proste narzędzia do centralnego zarządzania infrastrukturą IT, zapewniające jednocześnie bezpieczeństwo dla wszystkich, którzy korzystają ze zdalnego dostępu do zasobów Twojego przedsiębiorstwa? Kto by nie chciał? Wystarczy skorzystać z najnowszej wersji System Center oraz Forefront, a dostaniesz to. Ufff... Całkiem dużo jak na tak niewielkie zmiany – prawda?

Aby dowiedzieć się więcej o tym, jak przejście na najnowsze wersje serwerów może przyczynić się do wzrostu wydajności w Twoim przedsiębiorstwie, odwiedź stronę **www.itwspierabiznes.pl**

IT wspiera biznes

Nowoczesny facet





Linia kosmetyków dla mężczyzn **Malu Wilz** sprosta wymaganiom każdego faceta. Panom poszukującym na rynku profesjonalnych produktów do codziennej pielęgnacji Malu Wilz proponuje m.in. piankę oczyszczającą czy krem pod oczy. **CENA:** od 70–150 zł



Davidoff HOT Water jest idealny dla seksownych mężczyzn. Czerwony flakon kryje zmysłową wodę toaletową. Zdecydowanie ziołową nutę głowy łagodzi paczula, a wanilia zawarta w bazie dodaje zapachowi delikatności. Całość intensywnie uwodzi. HOT Water należy do grupy zapachów korzenno-orientalnych. **CENA:** 170 zł



Z czapką **The North Face** żadne mrozy nie będą straszne. Obszyta sztucznym futrem, stylizowana jest na rosyjską papachę. To jeden z hitów zimowego sezonu, którego nie może zabraknąć w szafie prawdziwego mężczyzny. **CENA:** 130 zł

Rozgrzewka na zimę

Gdy za oknem mróz, niezbędne są ciepła czapka i buty. Na rozgrzanie zmysłów polecamy poubudzający zapach HOT Water i gorącą kąpiel z kosmetykami Malu Wilz. BARBARA STAWARZ



Zegarek z serii **CASIO Edifice** inspirowany jest branżą motoryzacyjną. Model EFE-503D został wyposażony w szafirowe szkło odporne na zarysowania. Zegarek zawiera również tachymetr, który potrafi określić prędkość poruszania się. **CENA:** 1000 zł

Pierwsza **Škoda Superb Combi** pojawi się w Polsce na przełomie stycznia i lutego 2010 roku. Srebrny metalik, wersja wyposażenia Elegance, silnik 2.0 TDI CR DPF o mocy 125 kW (170 KM) i automatyczna skrzynia biegów – to główne cechy pierwszego seryjnie produkowanego modelu Superb Combi. **CENA:** 83 000 zł



Czarne skórzane buty **Springfield** sięgające powyżej kostki to propozycja na zimę w mieście. Ich nonszalancki charakter sprawia, że świetnie sprawdzą się w wydaniu sportowym. Można je zakryć spodniami albo uwydatnić ich fason i nogawki dżinsów włożyć do środka. **CENA:** 300 zł





Najnowsze czytniki e-booków

Przecież tego nie da się używać! E-papier wyświetla ledwo widoczne szare literki na szarym tle, odświeżanie strony trwa wieki, książki kosztują niewiele mniej niż prawdziwe, a czytniki są duże, ciężkie, nieporęczne i drogie. „Harry'ego Pottera" wolę czytać na smartfonie, a zaoszczędzone 1500 zł (tyle kosztują czytniki!) przeznaczyć na papierowe wydania ulubionych lektur.

KAMIL

Ramka ramce nierówna

„Cyfrowe wspomnienia"

CHIP 01/2010, 18

Jak sprawdzić, jakiego rodzaju matryce są używane w ramkach? Ewentualnie czy jest inna metoda, żeby przewidzieć, jaka będzie faktyczna jakość obrazu danej ramki? KOOHENNA

Niestety, producenci nigdzie nie podają tego typu informacji. Sądząc po dość niewielkich kątach widzenia (zwłaszcza w pionie), możemy się domyślać, że praktycznie wszystkie ramki mają matryce LCD typu TN, czyli najtańsze w produkcji. Ogólnie sprawdza się zasada, że jakość kosztuje, czyli że droższe modele powinny mieć też znacznie lepsze ekrany. Na szczególne wyróżnienie zasługują ramki Samsunga, a także Sony i Philipsa. Słabą stroną tanich ramek jest zbyt kontrastowy obraz, który jeśli chodzi o wierność barw, nie ma nic wspólnego z oryginalnym plikiem. Znów lepiej wypadają pod tym względem ramki bardziej znanych producentów, choć i w ich przypadku widać nastawienie projektantów na „cukierkowy" wygląd obrazów.

REDAKCJA

Trzy wymiary w aparacie

„Trójwymiarowe fotografie od razu"

CHIP 01/2010, 15

Zainteresował mnie test aparatu fotograficznego Fuji, który potrafi robić zdjęcia trójwymiarowe. Napisaliście, że jest on wyposażony w wyświetlacz pozwalający oglądać pstryknięte fotki w 3D, a mnie bardzo interesuje, na ile wygodne jest wykorzystywanie takiego nietypowego ekranu. Faktycznie widać na nim głębię? JAGULAR

Jak zwykle w przypadku technologii obrazowania trójwymiarowego, bardzo wiele zależy od indywidualnych predyspozycji oglądającego. Podczas naszych testów większość osób robiących zdjęcia aparatem Fuji była w stanie zobaczyć na jego ekranie lepszy (rzadziej) lub gorszy (znacznie częściej) efekt trójwymiarowy, ale byli i tacy, którzy twierdzili, że widzą jedynie galimatias poplątanych kształtów. Technologia jest daleka od doskonałości – polecamy więc sprawdzenie wszystkiego na własne oczy przed zakupem. REDAKCJA

Jest dla mnie zbyt czuły

„Pojedynek gigantów"

CHIP 01/2010 49

Słyszałem gdzieś, że ekran dotykowy HTC HD2 jest zbyt czuły i że pojawiły się specjalne programy zmniejszające jego wrażliwość. Czy to prawda, a jeśli tak, to jak bardzo to przeszkadza w użytkowaniu telefonu?

STONE_KA

Rzeczywiście, ogromny ekran nowego telefonu HTC jest czuły również na lekkie dotknięcia, które nie wywołałyby reakcji nie tylko smartfonów z wyświetlaczami opornościowymi, ale nawet większości pojemnościowych urządzeń z Androidem. Tak ustawiona czułość (to parametr w ogromnej mierze zależny od oprogramowania) nie przeszkadza jednak w użytkowaniu urządzenia – potrzeba tylko chwili na przyzwyczajenie się do niej. Jedynym problemem okazuje się być wciąż nie najlepsze przystosowanie niektórych elementów interfejsu systemu WM do obsługi przez ekran pojemnościowy. Warto też pamiętać, że są na rynku urządzenia z jeszcze czulszymi ekranami dotykowymi, np. Apple iPhone. REDAKCJA

E-ink: skutecznie, ale powoli

„Najnowsze czytniki e-booków"

CHIP 01/2010 30

Zastanawiam się nad zakupem czytnika e-booków, chciałbym jednak używać go nie tylko do czytania książek beletrystycznych, ale też do pracy, a do tego potrzebowałbym możliwości robienia notatek do czytanych dokumentów. Czy klawiatura czytników, takich jak Kindle czy iRiver Story, jest wygodna? Który model byłby lepszy? GLADIUS

Jak wynika z naszych testów, czymś, co praktycznie uniemożliwia wygodne dodawanie jakichkolwiek komentarzy do czytanych książek, nie jest klawiatura, ale bardzo długi czas odświeżania ekranu, wynikający ze specyfiki technologii e-papieru. Próba wpisania jakiegokolwiek tekstu dłuższego niż dwa, trzy słowa jest jednocześnie prawdziwą próbą naszej cierpliwości. Zwykły papier okazuje się po prostu lepszy. REDAKCJA

Jak zabezpieczyć telefon?

„Hasła: ochrona i odzyskiwanie"

CHIP 01/2010, 102

Martwi mnie, że w kliencie emaił w smartfonie mam skonfigurowane wszystkie konta pocztowe, a w przeglądarce – zapamiętane hasła do różnych serwisów. Jak mogę chronić zawartość mojego telefonu? LESSSTRESS

Możliwość zabezpieczenia dostępu za pomocą różnego rodzaju kodów dają wszystkie najważniejsze mobilne systemy operacyjne, a Blackberry pozwala również na ukrywanie ikon niektórych aplikacji czy folderów. iPhone oraz Windows Mobile 6.5 oferują wbudowane (płatne) funkcje lokalizacji utraconego telefonu oraz zdalnego kasowania zawartych w nim danych. Podobne możliwości zapewniają aplikacje przeznaczone do systemów Android i Symbian. Ten ostatni oraz Windows Mobile oferują pożyteczną opcję szyfrowania danych zapisanych na karcie pamięci. REDAKCJA



INFO

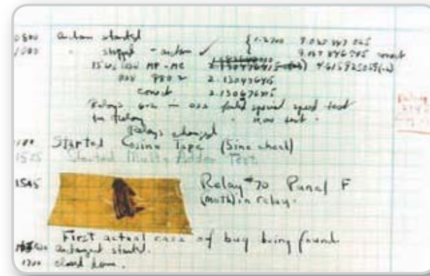
Masz problem, ciekawy pomysł, chcesz się czymś pochwalić albo poddać nas miażdżącej krytyce? Napisz do nas! Najciekawsze listy opublikujemy na łamach kolejnych wydań naszego magazynu.

Nasz adres:
Redakcja CHIP
ul. Topiel 23
00-342 Warszawa
tel.: +48 22 320 19 00
email: redakcja@chip.pl

Na adres **propozycje@chip.pl** możecie przesyłać nazwy programów, które chcielibyście znaleźć na płycie dołączonej do CHIP-a.

10 wpadek dotyczących oprogramowania

Błędy firmware'u okazują się nieraz bardzo dokuczliwe. Efektem niepoprawnie działającego oprogramowania bywają również... **USZKODZENIA CIAŁA, ROZSTRÓJ NERWOWY CZY KLĘSKA FINANSOWA**.



1 Ogłuszające komórki



Błąd w oprogramowaniu telefonów serii S65 firmy Siemens mógł spowodować poważne upośledzenie słuchu. Dźwięk oznajmiający wyłączanie się telefonu był znacznie głośniejszy od pozostałych. Jeśli bateria wyładowała się podczas rozmowy, użytkownika wręcz ogłuszał sygnał wyłączania się aparatu. Fala dźwiękowa mogła nawet uszkodzić słuch. Aktualizacja firmware'u rozwiązała ten problem.

2 Dyski-samobójcy

Od początku 2009 roku Seagate namawiał użytkowników dysków twardych z rodziny Barracuda 7200.11 do aktualizacji oprogramowania sterującego urządzeniem. Miało to rozwiązać problemy z rozpoznawaniem dysku w BIOS-ie. Tymczasem aktualizacja doprowadzała do zablokowania dostępu do danych. Seagate płacił za odzyskiwanie danych.

3 Pluskwa w Blackberry

Arabski dostawca Internetu, firma Etisalat, w lipcu 2009 roku oferował klientom aktualizację firmware'u aparatów. Od jej zainstalowania czas pracy baterii stał się krótszy. Razem z aktualizacją do telefonu wgrane zostało oprogramowanie szpiegujące, które wysyłało wiadomości do operatora.



5 Błędy w BMW

W 2002 roku BMW poprosiło o zwrot 15 286 luksusowych modeli 745i. Właściciele samochodów borykali się bowiem z przedziwnymi problemami. Z powodu błędów w oprogramowaniu bmw potrafiło np. stanąć na środu drogi, oznajmiając brak paliwa, nawet jeśli bak był pełen po korek.

4 iPhone: Potrząsanie ujawnia hasła

W firmwarze 3.0.1 przeznaczonym do iPhone'a Apple dodał funkcję, która pozwalała wrócić do wykonywanego ostatnio zadania poprzez potrząśnięcie telefonem. Okazało się jednak, że czasami takim ostatnim zadaniem było wpisanie hasła przez użytkownika. Potrząsanie telefonem skutkowało pokazaniem hasła. Niby nic, ale nie zawsze potrząsał iPhone'em jego właściciel.



6 Pluskwa komputerowa

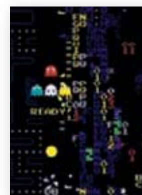
Pierwszą pluskwą (z ang. bug), jaka zaatakowała komputer, była... ćma. 9 września 1947 roku znaleźli ją amerykańscy programiści w elektromechanicznym komputerze Harvard Mark II.

7 Programowanie+głupota=katastrofa

W 2000 roku lekarze z Instituto Oncológico Nacional w Panamie domagali się zwiększenia ochrony przed promieniowaniem radioaktywnym. Po wprowadzeniu zmian w systemie ochronnym oprogramowanie urządzenia, zamiast je obniżyć, dwukrotnie zwiększyło intensywność promieniowania. 17 osób straciło życie.

8 Pacman jest bezkonkurencyjny

Klasyczna gra, jaką jest Pacman, nie ma ostatniego poziomu. Błąd w oprogramowaniu 256 poziomu, sprawia, że jest on niegrywalny. Ci, którzy usiłowali go przejść, wiedzą, co to znaczy.



9 Samochód hybrydowy z ograniczeniem prędkości

Błąd w hybrydowych samochodach Toyota Prius sprawił, że silniki benzynowe w modelach z lat 2004–2005 przestawały działać przy zawrotnych prędkościach między 56 a 105 km/h.

10 Programowa katastrofa

Niewidzialny dla radarów zupełnie nowiutki bombowiec Lockheed F-117 rozbił się o ziemie w kwietniu 1982 r. Przyczyna katastrofy: dwa sprzeczne sygnały sterujące.

PROCESORY INTELA ZE ZINTEGROWANĄ GRAFIKĄ

Pierwszy test nowych procesorów!

Karta graficzna stanowiąca część chipsetu płyty głównej to przeżytek – Intel zaprezentował właśnie pierwsze procesory x86, które oprócz dwóch rdzeni głównych mają zintegrowany także układ graficzny. Wykorzystujące rdzeń Clarksdale jednostki Core i5-650, i5-661 i Core i3-530, bo to o nich mowa, wykonane zostały w 32-nanometrowym procesie technologicznym i wyposażone w technologię Hyper-Threading, dzięki której mogą pracować na czterech wątkach jednocześnie. Za obróbkę grafiki odpowiedzialny jest układ Graphics Media Accelerator HD. Pamięcią operacyjną steruje dwukanałowy kontroler DDR3. W jednostkach serii i5 zastosowano także znaną z CPU i7 technologię Turbo Boost, pozwalającą zwiększyć taktowanie rdzeni w chwilach najwyższego zapotrzebowania na wydajność.

Chociaż najnowsze procesory są kompatybilne z gniazdem LGA1156 i z powodzeniem mogą współpracować z płytami głównymi z chipsetem P55, to aby skorzystać ze zintegrowanej z CPU karty graficznej, będziemy potrzebować płyty z chipsetem H55, H57 lub Q57.

Jak wykazały nasze testy (wyniki w tabelach), nowe procesory Intela oferują wydajność porównywalną z wydajnością czterordzeniowych CPU starszej generacji, i to za cenę niższą o jedną trzecią! Co więcej, zarówno chipy i5, jak i i3 są – dzięki nowocześniejszemu procesowi technologicznemu – efektywniejsze energetycznie. Nie można też zapominać, że niejako przy okazji otrzymujemy również kartę graficzną.

A skoro już o tym mowa – układ graficzny zintegrowany z przetestowanymi przez nas procesorami okazał się wystarczający w przypadku wszystkich typowych zastosowań, włącznie z dekodowaniem filmów Full HD w kontenerze Matroska, a jedynym zadaniem, jakie ewidentnie go przerasta, są wymagające gry.

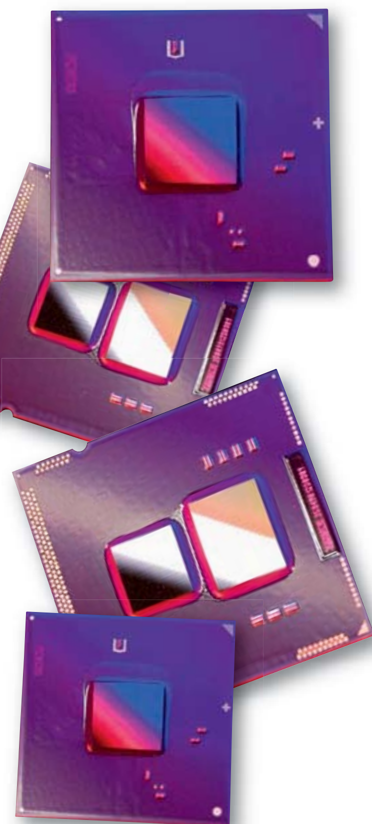
CENY: Core i5-661 – 685 zł, Core i5-650 – 615 zł, Core i3-530 – 390 zł

TABELA WYNIKÓW PROCESORA (CPU)

Procesor Taktowanie CPU Liczba rdzeni	Intel Core i5-661 3,33 GHz dwa	Intel Core 2 Quad Q9550 2,8 GHz cztery	AMD Phenom II X4 940 BE 3 GHz cztery
PCMark Vantage (overall score)	6041 pkt	5854 pkt	5420 pkt
PCMark Vantage (przetwarzanie obrazu 2D)	5,05 MB/s	4,19 MB/s	3,25 MB/s
3DMark Vantage (CPU Score)	10 042 pkt	11 764 pkt	10 316 pkt
Doom 3 (1024×768)	225,5 fps	229,9 fps	206,4 fp
Unreal Tournament III (1280×1024)	116 fps	126 fps	118 fps
Unreal Tournament III + WinRAR w tle	104 fps	109 fps	104 fps
Czas kompresji MP3 (Lame MT)	80 s	85 s	95 s
Czas kompresji x264 (AutoMKV)	1213 s	955 s	996 s
Czas kompresji WinRAR 3.80 (MT)	1853 KB/s	1745 KB/s	1783 KB/s
Renderowanie grafiki 3D (Cinebench R10)	98 s	79 s	90 s
Renderowanie grafiki 3D (Blender)	68 s	75 s	81 s
Cena	685 zł	920 zł	540 zł

TABELA WYNIKÓW UKŁADU GRAFICZNEGO (GPU)

Procesor Układ graficzny Taktowanie GPU	Intel Core i3-530 Intel GMA HD 733 MHz	Intel Core i5-650 Intel GMA HD 733 MHz	Intel Core i5-661 Intel GMA HD 900 MHz	Nvidia GeForce GT 220
Unreal Tournament III				
1280 x 1024 - no FSAA | no AF SMP enabled	19 fps	19 fps	22 fps	76 fps
Doom 3 (1280x1024)				
Medium quality	22 fps	23 fps	25 fps	128 fps
3DMark06				
3DMark result	1774 pkt	1782 pkt	2071 pkt	7436 pkt
SM2.0 Score	542 pkt	543 pkt	634 pkt	2889 pkt
HDR/SM3.0 Score	706 pkt	708 pkt	825 pkt	2672 pkt
CPU Score	3141 pkt	3419 pkt	3559 pkt	4915 pkt



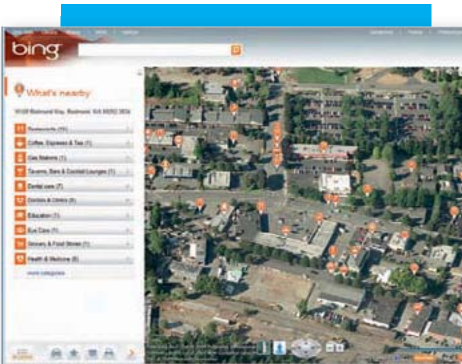
Dwa rdzenie i grafika Nowe procesory Intela integrują dwa rdzenie CPU i układ graficzny.



LENOVO IDEAPAD S12

Duży maluch

Lenovo S12 ma podświetlany diodami LED ekran o przekątnej długości 12” i rozdzielczości 1280×800 pikseli, duże klawisze z wydzielonymi przyciskami funkcyjnymi oraz bardzo wydajną, jak na ultralekkie laptopy, kartę graficzną Nvidia 9400M będącą częścią serca netbooka, czyli platformy ION. Niezwykłe w tej klasie urządzeń jest zastosowanie złącza ExpressCard, pozwalającego na zainstalowanie na przykład modemu 3G. W notebooku znajdziemy procesor Atom N270, 1 GB RAM, HDD 250 GB, czytnik kart flash, 3 porty USB oraz po jednym VGA i HDMI. Wyposażony w 6-ogniwową baterię (zapewniającą ok. 6 godzin pracy) komputerek waży 1,6 kilograma. CENA: 1900 zł



MICROSOFT BING

Bing z mapami

Od grudnia można już używać wersji testowej usługi Bing Maps autorstwa Microsoftu. Witryna korzysta z technologii Silverlight, dzięki której przeglądamy mapy płynnie i bardzo wygodnie. Dodano też funkcje trójwymiarowego podglądu z lotu ptaka, a także Streetside, które jest kopią Widoku ulicy Google’a. Nowością jest też pole »W pobliżu«, które poleca pobliskie restauracje, sklepy, parkingi i inne ciekawe miejsca znajdujące się w okolicy oglądanego przez nas rejonu. Ciekawostką są galerie wykorzystujące technikę Photosynth, umieszczone na mapie w miejscu, w którym zostały wykonane. INFO: bing.com/maps/explore

TRAK CP-310

Podwójny telefon z TV

Technologia DualSIM to wynalazek ułatwiający życie osobom korzystającym z dwóch różnych numerów telefonów. W telefonie TRAK CP-310 można umieścić dwie dowolne karty SIM. Dzięki temu nosimy w kieszeni jedną komórkę zamiast dwóch. Nie ma potrzeby przełączania się między numerami – oba są przez cały czas aktywne, zaś użytkownik sam decyduje, z którego z nich chce w danym momencie nawiązać połączenie. Na klawiaturze znajdują się dwa oddzielne przyciski wybierania połączeń z dwóch kart. To nie wszystkie interesujące funkcje. Telefon CP-310 ma również wbudowany analogowy tuner telewizyjny. **CENA: 430 zł**



TARGI KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ INTERTELECOM 2010

Jedyne targi IT/ITC w Polsce

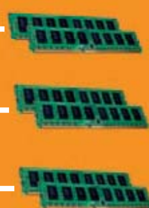
W kwietniu w Łodzi odbędą się Międzynarodowe Targi Komunikacji Elektronicznej INTERTELECOM – jedyna w Polsce i największa w Europie Środkowo-Wschodniej impreza branży IT oraz ITC. Edycja 2010 skupi się na cyfryzacji telewizji i mobilnych rozwiązaniach komunikacyjnych, a także tendencjach rozwoju branży IT oraz ICT. Nie zabraknie wystawców reprezentujących producentów rozwiązań telekomunikacyjnych, systemów nawigacji satelitarnej, systemów komunikacji międzysprzętowej, systemów zabezpieczeń oraz sprzętu telefonicznego i teleinformatycznego. Co roku w targach aktywnie uczestniczy co najmniej 100 firm z Polski i z zagranicy. Tegorocznej edycji Targów Komunikacji Elektronicznej INTERTELECOM będzie patronował CHIP.

INFO: www.intertelecom.info

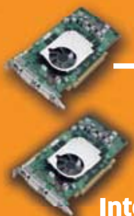














INTEL CORE I7 980X

Sześć rdzeni pod maską procesora

Sześciordzeniowy procesor Intel Core i7 z rodziny Gulftown, którego wypuszczenie zaplanowano wstępnie na drugi kwartał 2010 roku, będzie miał premierę nieco wcześniej.

Rodzina procesorów Gulftown, złożona z modeli wytworzonych w 32-nanometrowym procesie technologicznym, zadebiutuje nieco wcześniej, niż zapowiadano – w marcu 2010 roku, prawdopodobnie podczas targów CeBIT 2010. Obok układów o oznaczeniu Core i9 do rodziny należeć będzie również procesor Core i7 980X, który jest kompatybilny z gniazdem LGA 1366, ma sześć rdzeni, dwanaście wątków, 12 MB podręcznej pamięci L3 cache, magistralę QPI 6,4 GT/s, a także współczynnik TDP na poziomie 130 W. Nowy procesor ma kosztować 999 dolarów, co w przeliczeniu daje kwotę powyżej 2900 złotych.

Opisywany Core i7 będzie współpracować z obecnymi na rynku płytami głównymi z chipsetami Intel X58 – wystarczy aktualizacja BIOS-u. Premiera nowego układu Intela ma się odbyć wcześniej niż debiut platformy AMD Thuban.

CENA: **ponad 2900 zł**



ACER ASPIRE TIMELINE 1820P

Multidotykowiec

Aspire Timeline 1820p firmy Acer to notebook typu tablet wyposażony w 11,6-calowy ekran dotykowy. Wyświetlacz ma rozdzielczość 1366×768 pikseli. W komputerze jest procesor Core 2 Solo SU3500 pracujący z taktowaniem 1,4 GHz, 2 GB pamięci RAM oraz preinstalowany system operacyjny Windows 7. Wskutek dodania możliwości obracania ekranu notebook przybrał na wadze 300 gramów do analogicznego modelu ze standardowym wyświetlaczem (teraz waży 1,65 kg).

CENA: **ok. 2500 zł**



ODZYSKIWANIE DANYCH

Niczym Titanic

Dysk twardy wypadł ze statku – opadał niemal 60 metrów, by w końcu spocząć na dnie oceanu. Ku rozpaczy właścicieli dysk został odnaleziony dopiero po sześciu miesiącach. Choć na nośniku zdążyło się już zadomowić całkiem sporo krabów i glonów, w specjalnej komorze laminarnej znajdującej się w laboratorium Kroll Ontrack specjaliści odzyskali aż 99 proc. zapisanych na dysku danych...

Zagłosuj i wygraj!



PRODUKT ROKU 2010

Trwa nasz coroczny plebiscyt na najlepsze urządzenia, programy i serwisy internetowe. Laureaci otrzymają prestiżowe tytuły CHIP Produkt Roku 2010. Natomiast czytelnicy, którzy wezmą udział w głosowaniu, mają szansę wygrać jedną z ponad 100 atrakcyjnych nagród! Zapraszamy do udziału! Szczegóły dotyczące głosowania są na stronie **produktroku.chip.pl**

1x

Notebook

HP PAVILION DV6-2015SW

Gry, muzyka, filmy, zdjęcia, Internet, dokumenty, komunikacja – chciałbyś móc zabrać cały swój cyfrowy świat ze sobą? Nie ma sprawy: Pavilion DV6 łączy przenośność z bogatym wyposażeniem multimedialnym i imponującą wydajnością. A za tę odpowiada dwurdzeniowy procesor mobilny AMD Turion II M500, 4 GB szybkiego RAM-u DDR3 oraz karta graficzna ATI Radeon HD 4530 wyposażona w 512 MB własnej pamięci operacyjnej.

INFO: www.hp.pl **CENA:** 3099 zł



10x

Ruter

LINKSYS WAG120N

Dobry ruter to podstawa właściwego działania sieci domowej, a firmowany przez Linksysa WAG120N zdecydowanie można nazwać dobrym. Oprócz wbudowanego interfejsu sieci bezprzewodowej standardu 802.11n oraz Ethernet 10/100, ma też modem ADSL2+, dzięki czemu sprawdzi się we współpracy m.in. z Neostradą.

INFO: www.linksys.pl

CENA: 249 zł



1x

Media hub

LINKSYS NMH410

Jeśli uważasz, że pamiętanie o regularnym robieniu kopii zapasowej danych zgromadzonych na kilku domowych komputerach, to zbyt ciężka praca, a twoje filmy, zdjęcia i muzyka powinny być dostępne w każdym punkcie mieszkania, na każdym urządzeniu wpiętym do sieci (a jeśli będziesz miał ochotę, to też przez Internet), to pora pomyśleć o zakupie serwera NAS Linksys nMh410.

INFO: www.linksys.pl

CENA: 1399 zł





10x

Dysk przenośny

IOMEGA EGO PORTABLE SILVER

To znacznie więcej niż tylko bardzo zgrabny, elegancki i wytrzymały przenośny dysk twardy o pojemności 320 GB. Razem z napędem otrzymujemy zestaw aplikacji i usług Iomega Protection Suite, który zawiera oprogramowanie antywirusowe i antyspyware z wbudowanym firewallem MC Afee Virus Scan Plus, program do wykonywania kopii zapasowych EMC Retrospect, do szybkiego backupu plików Quick Protect oraz usługę MozyHome Online Backup.

INFO: www.iomega.com **CENA:** 427 zł



20x

Antywirus

MKS_VIR 9.0 DOM+

Czy są jeszcze tacy użytkownicy Internetu, którzy nie odczuwają potrzeby stosowania pakietów ochronnych? Jeśli są, to albo niedługo wymrą, albo zainstalują taką aplikację, jak najnowsza wersja znanego mks_vir. Producent zintegrował w niej funkcje firewalla, filtrów antyspamowych i modułów kwarantanny oraz rejestru, starając się przede wszystkim zapobiegać zagrożeniom, a dopiero gdy to zawiedzie – unieszkodliwiać je.

INFO: www.mks.com.pl **CENA:** 135 zł





10x

Nagrywanie ekranu PC



SNAGIT

PrtScr to przeżytek. Za pomocą Snagit można nagrywać wszystko, co dzieje się na ekranie komputera, a potem dodać do tego dowolny tekst, efekty, opisy i elementy graficzne! Snagit umożliwia też wykonywanie zrzutów ekranu – i tu oferuje możliwości niespotykane gdzie indziej, zachowując prostotę obsługi.

INFO: www.anysoft.pl

CENA: 175 zł

1x

Tworzenie prezentacji



CAMTASIA STUDIO

Potężna aplikacja do tworzenia wszelkiego rodzaju materiałów do prezentacji szkoleniowych i marketingowych, przeznaczonych zarówno do umieszczenia na stronach WWW, jak i do rozprowadzania na płytach CD. Jako jedyny program umożliwia nagrywanie prezentacji PowerPointa, wideo i demonstracji aplikacji!

INFO: www.anysoft.pl

CENA: 1027 zł



10x

Torba na notebooka

GOLLA LAPTOP EASY

Komputer, męska rzecz? Zdecydowanie nie! Panie mają swoje laptopy, coraz częściej zaprojektowane tak, aby odpowiadały ich gustom. Taki komputer zasługuje na odpowiednią torbę – elegancką, choć praktyczną, pasującą do kobiecych strojów i makijażu. Słowem, zasługuje na torbę Golla. Torba ta wyróżnia się nie tylko wyglądem: jedna z jej dwóch wewnętrznych komór jest zaprojektowana specjalnie do ochrony komputera.

INFO: www.hama.pl **CENA:** 219 zł

5x

Zasilacz UPS

EVER ECO 700 CDS I EVER ECO PRO 500 CDS

Końcowe poprawki w wielkim, niezapisanym jeszcze dokumencie? Ostatnie 50 MB z ważącego 2 GB filmu pobieranego z Internetu? Ważna rozmowa przez Skype'a? Nigdy nie wiadomo, kiedy przyjdzie taka chwila, że oddałbyś wszystko za choćby pięć minut zasilania. Gdy zabraknie prądu w gniazdku, ten zbawienny czas mogą dać ci UPS-y firmy Ever. Oba modele wyróżniają się unikalnym systemem CDS, który umożliwia generowanie napięcia o czystym, sinusoidalnym kształcie.

INFO: www.ever.eu **CENA:** 500 zł (700 CDS), 440 zł (500 CDS)



5x

Torba na notebooka



LOWEPRO MESSENGER FACTOR M

Modna i wygodna torba na ramię, w której będziemy mogli bezpiecznie przenosić laptopa z ekranem o przekątnej do 17 cali. Poza specjalnie wyściełaną komorą na notebooka do dyspozycji mamy również drugą dużą komorę oraz wiele kieszeni w różnych rozmiarach i kształtach.

INFO: www.lowepro.com.pl
CENA: 229 zł

5x

Plecak na notebooka



LOWEPRO TRANSIT BACKPACK

Doskonały plecak dla zaganianego studenta albo wyluzowanego dyrektora. Transit Backpack pomieści notebooka z ekranem o przekątnej między 15 a 17 cali, zapewniając mu ochronę przed wstrząsami i uderzeniami, a do tego oferuje wiele kieszeni na dodatkowe wyposażenie i wszelkie drobiazgi.

INFO: www.lowepro.com.pl
CENA: 229 zł

10x



Słuchawki

SKULLCANDY LOWRIDER

Oczywiście, to czego słuchasz jest ważne, ale czasem ważniejsze okazuje się na czym. Wyposażone w 40-milimetrowe głośniki z magnesami NdFeB słuchawki Skullcandy pozwalają cieszyć się świetnym dźwiękiem (impedancja 32 omy, zakres częstotliwości 100–18 000 Hz) i dzięki regulacji w pionie i w poziomie są bardzo wygodne. Jednocześnie mają unikalny design, pozwalający wyróżnić się z tłumu.

INFO: www.hama.pl
CENA: 199 zł



12x

Gra komputerowa

FIFA 10, NEED FOR SPEED SHIFT I SIMS 3 WYMARZONE PODRÓŻE

Pora trochę się rozerwać! Co wolisz: zapierające dech w piersiach wyścigi ryczących bolidów, piłkarskie zmagania i menedżerskie rozterki czy dalekie i bliskie podróże z Simsami, których życie będziesz tworzył, kontrolował i obserwował? U nas jest wszystko!

INFO: www.ea.pl **CENA:** 119 zł (FIFA), 139 zł (NFS) i 89 zł (SIMS 3)



1x

Monitor

AOC V22

Oto kolejne stadium ewolucji monitorów komputerowych – wyświetlacz podświetlany za pomocą diod LED! AOC V22 oferuje rozdzielczość 1680×1050, jasność 280 cd/m² i kontrast 100 000:1. Kąty widzenia mierzącej 21,6” matrycy wynoszą 160 stopni, a czas reakcji mierzony metodą GTG to zaledwie 2 ms! Monitor wyposażony jest z złącza DVI, D-Sub i HDMI.

INFO: www.aoc-europe.com
CENA: 850 zł



20x

Scyzoryk

VICTORINOX HUNTER

Oprawiony w zielony, odporny na wszystko nylon, scyzoryk najsłynniejszej chyba firmy produkującej kieszonkowe noże to doskonały towarzysz wakacyjnych wypraw w nieznane oraz jesiennych wypadów na działkę. Victorinox Hunter wyposażony jest w duże blokowane ostrze, piłę, szpikulec, korkociąg, otwieracze do puszek i kapsli, ostrze myśliwskie oraz pęsetkę i wykałaczkę.

INFO: www.victorinox.com.pl
CENA: 90 zł





PRODUKT ROKU 2010

Augmented Reality: rzeczywistość z dodatkami

Wirtualne obiekty w rzeczywistej przestrzeni? To, co brzmi jak **WIZJA PRZYSZŁOŚCI RODEM Z FILMU SCIENCE FICTION, POWOLI WKRACZA W NASZĄ CODZIENNOŚĆ**. Coraz większa wydajność sprzętu komputerowego sprawia, że korzystanie z rozszerzonej rzeczywistości umożliwiają już tak powszechnie stosowane urządzenia, jak smartfony i biurkowe pecety. ANDRZEJ PAJĄK

Cóż to za budynek stoi przed nami? Aby się dowiedzieć, wystarczy wyciągnąć z kieszeni telefon i skierować na budowlę obiektyw wbudowanego weń aparatu. Pojawi się pole tekstowe „Zamek Królewski w Warszawie", zawierające numer telefonu do kasy i godziny otwarcia. Korzystając z dotykowego wyświetlacza, możemy też dowiedzieć się, kiedy i przez kogo obiekt został zbudowany i uzyskać inne informacje.

Nowoczesna komórka, taka jak iPhone czy smartfon z systemem operacyjnym Android, oraz bezprzewodowe łącze internetowe wystarczą, by w prosty sposób pobierać z Sieci informacje dotyczące naszego otoczenia – zawsze i wszędzie. Jest to możliwe dzięki technologii Augmented Reality (AR), czyli rozszerzonej rzeczywistości. W przeciwieństwie do rzeczywistości wirtualnej, przenoszącej użytkownika do sztucznie zaprojektowanego świata, AR wzbogaca to, co widzimy, o dodatkowe informacje.

TELEFON Z KAMERĄ: Informacje dopasowane do miejsca

W przypadku rzeczywistości rozszerzonej mamy do czynienia z analizowaniem otoczenia użytkownika i dostarczaniem mu związanych z nim informacji. Przykładowo aplikacja Wikitude przeznaczona do smartfonów z systemem Android wykorzystuje ogromne zbiory danych Wikipedii i Qype.

Zasada jej działania jest banalnie prosta: użytkownik kieruje obiektyw kamery wbudowanej w swój telefon na dowolny obiekt, a Wikitude szuka w Internecie dotyczących go informacji. Gdy tylko program znajdzie coś odpowiedniego, wyświetla tekst razem z żywym obrazem rejestrowanym przez kamerę na wyświetlaczu telefonu. Gdy skierujemy obiektyw w inną stronę, w czasie rzeczywistym zmienią się również wyświetlane dane.

Aby określić miejsce, w którym znajduje się użytkownik, oprogramowanie telefonu analizuje dane z: odbiornika GPS podającego aktualną pozycję, sensora położenia umożliwiającego określenie pola widzenia kamery oraz kompasu wskazującego stronę, w którą skierowany jest obiektyw. Uzyskane w ten sposób dane geograficzne są porównywane z internetową bazą obiektów, a odpowiednie informacje są pobierane i pokazywane na wyświetlaczu telefonu.

GRY: Połączenie świata rzeczywistego i wirtualnego

Nieco łatwiejsze okazuje się wykorzystanie AR w grach komputerowych – w przeciwieństwie do zastosowań, w których niezbędne jest dokładne określenie położenia geograficznego, tu potrzebne jest jedynie obliczenie względnej odległości użytkownika od kamery. Poza tym programiści mogą projektować aplikacje wymagające użycia specjalistycznych akcesoriów. Przykładowo gra EyePet na PlayStation 3 umożliwia nam opiekę nad wirtualnym zwierzątkiem. Kamera rejestruje ruchy rąk użytkownika, a program przetwarza je na polecenia – możemy na przykład grać z naszym podopiecznym w piłkę, głaskać go i poszturchiwać.



Przewodnik w komórce Aplikacja Wikitude wyszukuje w Sieci informacje o otoczeniu, w którym znajduje się aparat, i wyświetla je na ekranie.



Najprostszym sposobem realizacji pozycjonowania względnego jest wykorzystanie wirtualnego wskaźnika (ang. Fiducial Marker), który może być jednoznacznie zidentyfikowany przez program. Podobnie jak kod kreskowy, wskaźnik służy do przekazywania uruchomionemu programowi poleceń, na przykład wyświetlania trójwymiarowych obiektów bądź aplikacji. Interfejsem pośredniczącym między wskaźnikiem a aplikacją jest prosta kamera internetowa, identyfikująca go i przekazująca do programu informacje o położeniu i odległości wskaźnika od obiektywu. Takie rozwiązanie można wykorzystać do tworzenia interaktywnych książek, animowanych instrukcji obsługi i gier. Wada takiego systemu to ograniczona elastyczność – niezbędne są kamera, komputer i wyświetlacz. Zakres jego praktycznych zastosowań jest więc niewielki: rozwiązania pozwalające na tworzenie rozbudowanych aplikacji AR są dopiero opracowywane. Obok opisanej wyżej technologii badacze opracowują coraz bardziej inteligentne metody integracji świata wirtualnego z naszą rzeczywistością.

NOWA GENERACJA: okulary z dostępem do Internetu

Najważniejszym elementem nowych rozwiązań są urządzenia, które niepostrzeżenie dopasowują się do potrzeb użytkownika, takie jak wyświetlacze nakładane na głowę (HMD – Head Mounted Display) czy wyświetlacze przezroczyste (See-Through Display), czyli okulary i szyby, które na pierwszy rzut oka niczym nie różnią się od swoich zwyczajnych odpowiedników. Szansę na przełom daje zastosowanie giętkich, przezroczystych ekranów OLED. Pierwsze prototypy takich okularów zaprezentował ostatnio Instytut Obróbki Informacji i Danych (IITB) Towarzystwa Fraunhofera. System iStar (Interactive See-Through Augmented Reality Display – interaktywny przezroczysty wyświetlacz rzeczywistości rozszerzonej) składa się z ekranu OLED z sensorami CMOS rejestrującymi ruch gałek ocznych użytkownika i dopasowującymi prezentowaną treść do ich położenia. Nośnikiem niezbędnego oprogramowania jest UMPC – komputer ultramobilny.

Inżynierowie głowią się nie tylko nad nowymi rozwiązaniami, ale również nad sposobami wykorzystania przezroczystych wyświetlaczy i technologii Video Augmentation. Rzeczywistość rozszerzona mogłaby na przykład całkowicie zastąpić klasyczne instrukcje obsługi – animacje ilustrujące kolejne czynności byłyby w odpowiednim momencie prezentowane na wyświetlaczu. Można też wykorzystać ją do wyświetlania informacji o ruchu na powierzchni szyb samochodowych lub wzbogacania projektów architektonicznych o wirtualne trójwymiarowe modele.

Niezależnie od tego, jaki projekt najbardziej rozpala naszą wyobraźnię – jego cel jest jeden: wzbogacić nasze otoczenie o informacje, które niepostrzeżenie i bezbłędnie dopasują się do świata widzianego naszymi oczami. ■

Tak działa interaktywne kino

Plug-in AR do Google SketchUp umożliwia wklejanie do wcześniej sfilmowanego otoczenia trójwymiarowych obiektów, takich jak znany z kinowego ekranu robot Wall-E.

1. PRZYGOTOWANIE WSKAŹNIKA
Oprogramowanie 3D tworzy rozpoznawalny wskaźnik zawierający identyfikator trójwymiarowego modelu.

2. ANALIZA POŁOŻENIA
Kamera rozpoznaje identyfikator wskaźnika i określa jego położenie, kierunek oraz odległość od obiektywu.

3. GENEROWANIE OBIEKTU 3D
Program znajduje w bazie obiekt odpowiadający identyfikatorowi i wykorzystuje dane o położeniu wskaźnika do generowania trójwymiarowego modelu w czasie rzeczywistym.



AWARIE MOBILNEGO INTERNETU

Zamrożony **Play?**

Play oferuje tani, mobilny dostęp do Sieci. Że tani, dobrze. Że mobilny, też. Problem leży w dostępie – otóż **CZASAMI SIĘ ZAMRAŻA**. RAFAŁ PETRAS

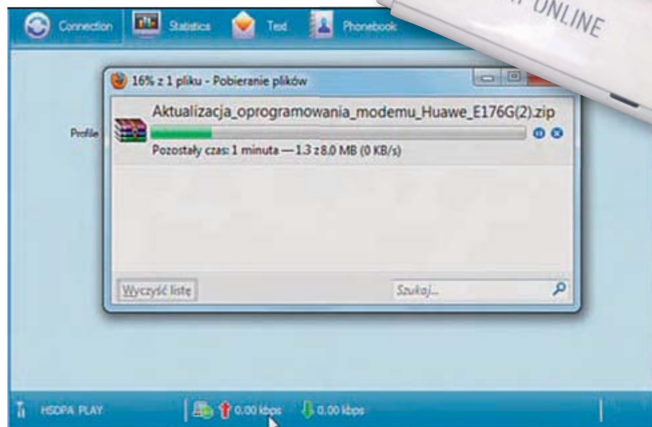
Dawid, mieszkaniec Rudy Śląskiej, skorzystał z promocyjnej oferty Play – szybki dostęp do mobilnego Internetu za 45 zł miesięcznie z limitem pobrań do 5 GB. Do tego przez pierwsze 3 miesiące za abonament płacił złotówkę. Również złotówkę kosztował go modem dostępowy Huawei E156G. Żeby nie było za dobrze – aby skorzystać z oferty, musiał podpisać umowę lojalnościową na 18 miesięcy. Dawid tak uczynił i już kilka godzin po wyjściu z salonu Playa cieszył się szybkim Internetem na swoim laptopie.

Podejrzliwy czytelnik już wietrzy w tym miejscu przyszłe nieszczęścia, ale nic z tych rzeczy – przez kilka ładnych miesięcy po podpisaniu umowy wszystko idzie jak w zegarku: poczta się ściąga, strony otwierają, pliki ładują. A do tego wszystko mobilnie, bez kabli, w pracy, w domu i w tramwaju. Sielankę przerywa nadejście pierwszych przymrozków. I nie chodzi tu bynajmniej o pogodę (chociaż może jakaś korelacja zachodzi), ale o transfer plików, których ściąganie zawiesza się w najmniej oczekiwanych momentach sesji.

Zjawisko polega na tym, że w trakcie pobierania zasobów z Internetu pliki ściągają się bardzo szybko – transfery dochodzą nawet do 1000 kb/s – ale w pewnym momencie szybkość pobierania spada do 0 kb/s. Co ciekawe, Internet w dalszym ciągu działa – można sprawdzać pocztę, używać komunikatora czy surfować. Blokada dotyczy tylko pobieranego pliku. Gdy Dawid po raz pierwszy zaobserwował opisane zjawisko, był przekonany, że to wina systemu. Przeinstalował go. Nic to nie dało. No więc winny jest modem. Wymienił go. Też niczego nie wskórał. Wtedy postanowił poszukać rozwiązania w Sieci. I okazało się, że nie jest sam – na forach, takich jak www.bez-kabli.pl czy www.moj-play.pl, spotkał użytkowników, którzy mieli podobne problemy.



Podejrzany Wielu użytkowników było przekonanych, że za zamrożenie plików odpowiada niewłaściwy modem.



Zamrożony w akcji W czasie ściągania plików z Internetu za pośrednictwem sieci Play może dojść do zamrożenia transferu – szybkość pobierania zasobu spada do zera i taka utrzymuje się do końca sesji.

Kary umownej można uniknąć przed sądem



MICHAŁ KOŁODZIEJCZYK, adwokat z warszawskiej kancelarii KKR www.kkr.com.pl

Aby ustalić, czy prawo daje nam możliwość zrezygnowania z usług dostarczania Internetu, należy najpierw ustalić, które przepisy mogą mieć tu zastosowanie. W tym przypadku można przyjąć, że wzorem prawnym o najbardziej zbliżonym charakterze będzie umowa o świadczeniu usług, podlegająca przepisom dotyczącym zlecenia. Zgodnie z przyjętą w orzecznictwie interpretacją art. 746 kc, umowa taka może zostać zawarta na czas określony. Jednakże nawet wtedy nie można z góry zrzec się uprawnienia do wypowiedzenia z ważnych przyczyn. Jeśli zatem brak możliwości szybkiego ściągania plików stanowi dla czytelnika rzeczywiste utrudnienie i komplikację w korzystaniu z Internetu oraz będzie on w stanie przed sądem udowodnić to, że notorycznie ma z tym problemy, istnieje prawna możliwość uniknięcia zapłaty kary umownej w przypadku rozwiązywania umowy z Playem.

Wymyślili nawet nazwę na blokadę plików podczas pobierania – zamrażanie.

Tak jak Dawid, wielu z nich próbowało bezskutecznie usunąć usterkę samodzielnie. Pojawiły się też teorie wyjaśniające przyczynę zjawiska: pierwsza została podważona ta, która wiązała zamrażanie z konfiguracją sprzętu. Później postawiono tezę, że do zamrażania dochodzi tylko w określonych miastach. Ale posty zawiedzionych forowiczów z Gdańska, Łodzi, Poznania, Katowic, a na koniec i z Warszawy wykluczyły również ją. No więc może Play blokuje witryny, które generują zbyt wielki transfer, takie jak chomikuj.pl, rapidshare.com czy dobreprogramy.pl. Ale doświadczenie obaliło też i tę tezę – jeden z użytkowników zaprezentował filmik, na którym widać, jak transfer spada do zera podczas pobierania przez niego pliku sterownika z witryny... Playa.

Na koniec powstała teoria spiskowa: Play, chcąc zdobyć rynek, obniżył ceny. W efekcie ma teraz więcej użytkowników, niż są w stanie obsłużyć jego łącza. Nie może ich odciąć od Internetu, bo jest związany umową, więc znalazł sprytne wyjście z sytuacji – blokuje ściąganie plików, gdy brakuje pasma, ponieważ to szybki transfer okazuje się wąskim gardłem sieci. Zarzuty forowiczów nie dotyczyły jednak tylko zamrażania, ale także reakcji biur obsługi klientów Playa na raportowanie o błędzie. – Jako abonenci Playa jesteśmy bezradni – pisze jeden z niezadowolonych. – W odpowiedzi na zgłoszenia dostajemy żenujące, identyczne odpowiedzi niezależnie od tego, co zawarliśmy w zgłoszeniu.

Jednak rzecznik prasowy Playa, Marcin Gruszka, zdaje się nie zauważać skali zjawiska. – Od początku listopada 2009 wpłynęło do nas 11 reklamacji w sprawie zamrażania – oświadcza. Tymczasem tylko na forum bez-kabli.pl nad tym, co zrobić z zamrażaniem plików, deliberuje blisko setka niezadowolonych. Wielu z nich, tak jak Dawid, chciałoby wypowiedzieć umowę promocyjną, ale niestety jest ona terminowa, więc musieliby oni za to zapłacić nawet do 1800 zł. Poza tym w BOK-ach mówi się im, że nie ma powodu do wypowiedzenia – przecież Internet działa. Owszem działa, ale nie tak, jak powinien, więc powstaje pytanie: czy zamrażanie plików to dostateczny powód, aby wypowiedzieć umowę terminową, bez ponoszenia konsekwencji finansowych?

NUMERY 130 MILIONÓW KART WPADŁY W RĘCE HAKERÓW

Gigantyczna kradzież danych osobowych w USA

W USA wszczęto śledztwo w sprawie gigantycznej kradzieży danych osobowych. Jak wynika z oświadczenia jednego z prokuratorów federalnych, przestępstwo mogło dotyczyć aż 130 milionów numerów kart kredytowych i debetowych, wykradzionych jednemu z największych amerykańskich administratorów. O popełnienie przestępstwa podejrzewany jest obywatel USA i dwóch obywateli rosyjskich. Według władz amerykańskich hakerzy złamali najbardziej zaawansowane internetowe zabezpieczenia, zaś pozyskane dane wysyłali na serwery w USA, Holandii, na Łotwie i Ukrainie z zamiarem ich dalszej sprzedaży. Śledztwo trwa, hakerom grozi wieloletnie więzienie.

WŁAŚCICIELE PORTALU OSKARŻENI O POMOCNICTWO W PIRACTWIE

Koniec wymiany plików przez OdSiebie

Wrocławscy policjanci zatrzymali dwóch współwłaścicieli prowadzących portal odsiebie.com pod zarzutem pomocnictwa w piractwie komputerowym. Witryna była serwisem społecznościowym skonstruowanym tak, że umożliwiała wymianę treści multimedialnych pomiędzy użytkownikami. Organy ścigania ustaliły, że wymiana nie ograniczała się do prywatnych materiałów, lecz w znacznej części dotyczyła utworów chronionych prawem. Pomimo sygnałów o łamaniu praw autorskich właściciele serwisu nie ukrócili tych praktyk, wobec czego prokuratura uznała, że można im postawić zarzut pomocnictwa w piractwie. Podejrzani czują się niewinni i nie zgadzają się z zarzutami. Prokuratura zastosowała wobec obydwu poręczenie majątkowe. Sprawa ma charakter precedensowy i będzie niezwykle interesująca dla rynku internetowego w całej Europie.

Listy od czytelników prawa



Empterójki z gramofonu

Kupiłem w antykwariacie podręcznik do nauki angielskiego „Say it with us". Jak zacząłem się uczyć, to okazało się, że są do niego materiały dźwiękowe – płyty gramofonowe. Bez sensu. A książka bardzo fajna. A na Allegro jest gość, który sprzedaje nagrania z tych płyt w MP3. To mi pasuje. Ale to osoba prywatna i na pewno nie ma prawa do rozpowszechniania. Czy jak od niego to kupię, to popełnię przestępstwo? Chyba mi się to należy, skoro kupiłem podręcznik, a płyt – nawet gdyby były w komplecie – i tak nie odsłucham.

TAKEASE

ODPOWIEDŹ Trudno dopatrzyć się tu przestępstwa po stronie kupującego. Wprawdzie art. 118 ustawy o prawie autorskim przewiduje karę dla osoby, która wiedząc o braku uprawnienia do rozpowszechniania danego fonogramu, nabywa przedmiot będący jego nośnikiem, jednakże przepis ten także wymaga, by osoba ta działała w celu osiągnięcia korzyści majątkowej. W tym wypadku takiej korzyści nie widać, jako że nabywca de facto płaci dwa razy za ten sam utwór: pierwszy raz, gdy nabywa książkę, a drugi, gdy kupuje nagrania, tworzące przecież dopiero razem całość. Co więcej, nie można tu pominąć kwestii, że mamy do czynienia z utworem antykwarycznym, niedostępnym już w zwykłym obrocie rynkowym.

Pomysł na biznes w Sieci

Mam pomysł na superwitrynę: użytkownicy uploadują na nią zakupione legalnie filmy i empetrójki, żeby inni mogli to ściągać. Ci, którzy ściągają, akceptują punkt w regulaminie mówiący, że są znajomymi tych, których treści pobierają. W ten sposób pobierają w ramach dozwolonego użytku. Podejrzewam, że ruch byłby duży, więc miałbym pieniądze z banerów reklamowych. Czy taki biznes byłby niezgodny z prawem?

BIZNESMAN

ODPOWIEDŹ Pobieranie plików w sytuacji opisanej przez czytelnika nie mieści się w ramach dozwolonego użytku – zgodnie z art. 23. par. 2 prawa autorskiego zakres ten obejmuje bowiem korzystanie z pojedynczych egzemplarzy utworów przez krąg osób pozostających w związku osobistym, w szczególności pokrewieństwa, powinowactwa lub stosunku towarzyskiego. Deklaracja o „byciu znajomym" wszystkich użytkowników serwisu nie jest wiarygodna i trudno się spodziewać, że w razie sporu sąd da jej wiarę.

POZNAŃSCY STUDENCI NA CELOWNIKU POLICJI

Piraci w akademiku politechniki



Policja dokonała nalotu na należący do Politechniki Poznańskiej dom studencki nr 6. Powodem był zarzut nielegalnego rozpowszechniania utworów chronionych prawem autorskim, takich jak filmy, muzyka czy programy komputerowe, za pośrednictwem uczelnianej sieci. W wyniku przeszukania zatrzymano 37 komputerów, które są obecnie sprawdzane przez biegłych. Policja nie ujawniła, na jakiej podstawie powzięła podejrzenia wobec studentów z tego akademika. Z nieoficjalnych źródeł wiadomo jednak, że już kilka dni wcześniej funkcjonariusze korzystali z komputera wpiętego do tej samej sieci w innym akademiku. W ten sposób zdobyli dowody na tyle mocne, aby otrzymać od prokuratury nakaz przeszukania domu studenckiego nr 6.

POLICJA UDAREMNIA ATAK BUŁGARÓW NA STOŁECZNY BANKOMAT

Skimmer ujęty na gorącym uczynku

Stołeczni policjanci zatrzymali obywatela Bułgarii, który instalował nakładkę na jeden z bankomatów w Warszawie. Urządzenie miało służyć przestępcom do kopiowania zawartości pasków magnetycznych i przechwytywania kodów PIN – tak zdobyte dane wykorzystywane są później do wytwarzania fałszywek kart płatniczych. Sprawcę ujęto dzięki czujności pracowników monitoringu miejskiego, którzy zwrócili uwagę na podejrzanie zachowującego się mężczyznę w pobliżu bankomatu przy ul. Grójeckiej. Sąd zastosował tymczasowe aresztowanie wobec podejrzanego. Kilkanaście dni wcześniej w tym samym miejscu i z tych samych powodów zatrzymano czterech innych Bułgarów.



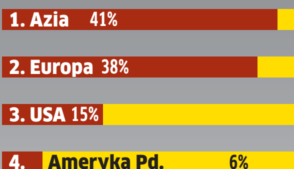
Fot. Fotolia.pl/Fang

DANE I FAKTY

Barometr ryzyka



Zainfekowane pecety

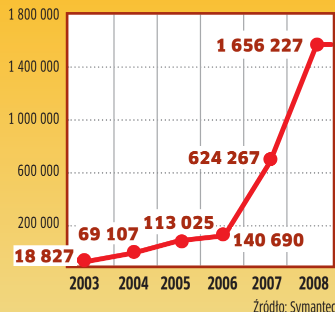


Źródło: Symantec

Wzrost Ponad jedna trzecia komputerów w Europie jest zainfekowana wirusem. W roku 2007 dotyczyło to co czwartego komputera.

Wzrost liczby zagrożeń

Ataki na komputery w świecie



Źródło: Symantec

Zmasowany atak W 2008 roku było 87 razy więcej ataków niż w roku 2003.

Liczba miesiąca

92%

Tyle procent wszystkich wysyłanych na świecie emaili – według firmy McAfee – jest spamem.

iPhone roznosicielem wirusów

Hakerzy złamali zabezpieczenia telefonów Apple i używają iPhone'ów – bez wiedzy ich właścicieli – do masowego rozpowszechniania swoich szkodników.



Pierwszy robak do iPhone'a Robak autorstwa iKee zmienia tło pulpitu i sam rozsyła się do innych telefonów.

Kiedy pewnego wieczoru młody haker iKee (w realu australijczyk Ashley Towns) zainfekował trzy iPhone'y samodzielnie stworzonym wirusem, nie przypuszczał, że wystarczy 24 godziny by ten rozprzestrzenił się po całym świecie. Napisany przez iKee wirus, wykorzystywał słaby punkt zaimplementowanego w telefonie protokołu SSH, zmieniał kilka plików systemowych i tapetę pulpitu.

Na atak narażone są tylko te urządzenia, których użytkownicy odblokowali telefon za pomocą tak zwanego jailbreaku. Po takim odblokowaniu iPhone może obsługiwać również to oprogramowanie, które nie uzyskało akceptacji Apple'a. Ze statystyk wynika, że co dziesiąte urządzenie zostało w ten sposób przerobione.

Wirus napisany przez iKee działa następująco: wszystkie telefony, w przypadku których dokonano jailbreaku, uruchamiają usługę SSH pozwalającą na skonfigurowanie zablokowanych funkcji aparatu. Celem ataku jest standardowe hasło dostępu do SSH. Jeśli użytkownik go nie zmieni, hakerzy mogą bez wysiłku przejąć kontrolę nad telefonem.

Dużo bardziej zjadliwe okazują się wirusy napisane przez naśladowców iKee np. robak o nazwie iPhone/Privacy.A, który wykorzystując lukę w protokole SSH, wykrada z telefonu prywatne dane i instaluje na nim szkodliwe oprogramowanie.

Na szczęście nie wszystkie modele iPhone'a są jednakowo podatne na tego rodzaju szkodliwe działania.

PODWÓJNA OCHRONA:
Dwa hasła nas obronią

Pokażemy, jak usunąć wirusa iKee i samemu zamknąć groźną furtkę w SSH. Jeśli tło naszego iPhone'a pokazuje zdjęcie piosenkarza Ricka Astleya, to padliśmy ofiarą wirusa Ikee. Tak pozbywamy się szkodnika: poprzez instalator Cyndia ściągamy do iPhone'a program Mobile Terminal Package. Następnie uruchamiamy »Terminal« w telefonie. Za pomocą polecenia »RM <nazwa pliku, który chcemy usunąć>« kasujemy pliki: »var/mobile/Library/Launch-Deamons/com.ikey.bbot.plist«, »/bin/poc-bbot»,»bin/sshpass« i »/var/log.youcanbecloserto-god.jpg«. Następnie możemy ustawić nowy obraz tła pulpitu. Po restarcie wirus zostanie skutecznie usunięty.

Aby w przyszłości po raz kolejny nie paść ofiarą wirusów, zmieniamy teraz hasło SSH naszego iPhone'a. W »Terminalu« wpisujemy polecenie »su root« i hasło »alpine«. Potem wpisujemy »passwd« i ustalamy nowe hasło dla roota. Za pomocą polecenia »password mobile« zmieniamy jeszcze hasło aktualnego użytkownika. iPhone poddany jailbreakowi jest teraz chroniony przed atakami SSH.

MICROSOFT

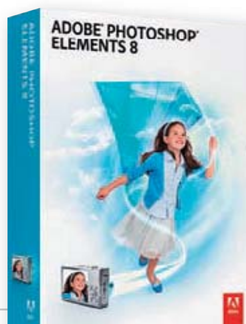
Atak Denial of Service

Zwykłe kliknięcie na odsyłacz wystarczy, aby komputer przestał reagować na jakiekolwiek polecenia. Wykorzystując słaby punkt w kliencie Server Message Block Windows 7 i Windows Server 2008, napastnicy mogą spowodować, że komputer wpadnie w pętlę. Gdy ofiara ataku Denial of Service (odmowa dostępu) kliknie na odsyłacz, zmanipulowany serwer SMB wysyła w odpowiedzi pakiety z fałszywymi nagłówkami sieci, powodującymi zamrożenie komputera. Microsoft na razie nie udostępnia patcha. Użytkownicy powinni więc tymczasowo zablokować standardowe porty SBM 139 i 445 w swoicch ruterach albo systemach operacyjnych.

ADOBE PHOTOSHOP ELEMENTS

Złudne bezpieczeństwo

Luka w fotoedytorze Photoshop Elements 7.0 i 8.0 umożliwia hakerom utworzenie własnego Wiersza poleceń. Napastnicy wykorzystują do ataku Active File Monitor firmy Adobe. Usługa działa w tle i bada wybrane foldery pod kątem zmian. Haczyk tkwi w tym, że nawet użytkownicy niedysponujący uprawnieniami administratora mogą zakończyć działanie usługi. Podczas następnego startu komputera możliwe jest uruchomienie własnych Wierszy poleceń z uprawnieniami systemowymi – wystarczy bowiem zmanipulować ścieżkę startową w File Monitor. Przyczyną jest nieprawidłowe ustawienie Adobe w windowsowym Security Descriptor. Poprawka na razie jest niedostępna i sami musimy skorygować nieprawidłowe ustawienia. W Wierszu poleceń wpisujemy więc następującą komendę: »sc sdset AdobeActiveFileMonitor8.0 D:(A;;CCLCSWLOCRRC;;;AU)(A;;CCLCSWRPLOCRRC;;;P)(A;;CCDCLCSWRPWPDTLOCRSDRCWDWO;;;BA)(A;;CCLCSWRPWPDTLOCRRC;;;SY)«.



Nowe zagrożenia



GOOGLE CHROME

W Google Chrome pojawiły się dwie krytyczne luki w zabezpieczeniach. Brakujące parametry bezpieczeństwa umożliwiają wykonanie JavaScritpu na komputerze ofiary.

▶ **Rozwiązanie:** Wersja 3.0.195.32 zamyka obie luki oraz eliminuje słaby punkt w Google Gears.

INFO: google.pl/chrome

APPLE SAFARI

Spreparowane zdjęcie wystarcza do wykorzystania słabego punktu w przeglądarce Apple i wykonania na komputerze szkodliwego kodu z uprawnieniami administratora.

▶ **Rozwiązanie:** Instalujemy Safari w wersji 4.0.4.

INFO: apple.pl

GIMP

Funkcja »readImage()« pozwala na przepełnienie bufora. Potem możliwa jest instalacja hakerskiego oprogramowania na komputerze.

▶ **Rozwiązanie:** Lukę zamyka aktualna wersja GIMP-a, 2.6.7.

INFO: gimp.org

FACEBOOK I MYSPACE

Dziury groźne dla społeczności

Programista sieciowy Yvo Schaap odkrył w Facebooku i MySpace lukę w aplikacjach flashowych pozwalającą każdemu na dostęp do kont innych użytkowników. Oba portale społecznościowe przydzielały uprawnienia aplikacjom flashowym tak, że odpowiednio zaprogramowane narzędzie hakerskie mogło uzyskać szerokie uprawnienia. Zazwyczaj prawa są zabezpieczone w pliku »crossdomain.xml« na danym serwerze. Znajdują się w nim uprawnienia, dzięki którym mogą działać aplikacje programistów spoza domeny. Jednak omyłkowo Facebook nadał własnej domenie connect.facebook.com uprawnienia systemowe dla wszystkich kont. Taka sama wpadka przytrafiła się również MySpace. Błędy zostały już poprawione.

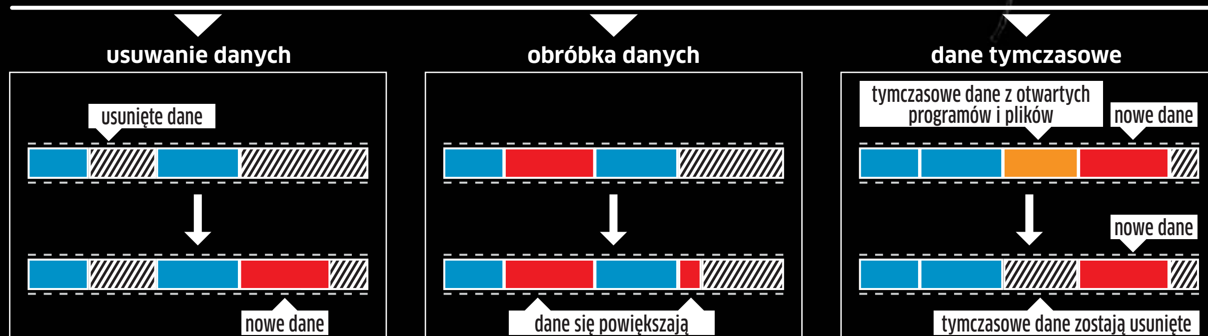
ALLEGRO, NASZA-KLASA I GOLDENLINE ZAGROŻONE

Kradzież danych z polskich serwisów

W ostatnim czasie pojawiły się informacje o udostępnieniu haseł i loginów tysięcy polskich internautów. Wszystko zaczęło się od publikacji na jednym z list dyskusyjnych serwisu GoldenLine adresu strony umieszczonej za granicą, na której dostępne były loginy i hasła użytkowników popularnych serwisów, między innymi Allegro.pl i Nasza-Klasa.pl. Jak podaje Kaspersky Labs, za infekcję prawdopodobnie odpowiadają złośliwe kody z grupy Trojan-PSW.Win32.Dybalom. Większość programów antywirusowych zawiera tego trojana w swoich sygnaturach, więc zalecamy jak najszybsze przeskanowanie wszystkich dysków twardych w komputerze.

Wielkie sprzątanie dysku twardego

Nic tak nie spowalnia systemu jak poszatkowany dysk twardy. Od czego są jednak defragmentatory? W teorii **MAJĄ ONE PRZYSPIESZAĆ DZIAŁANIE NOŚNIKA** – sprawdziliśmy sześć z nich, aby dowiedzieć się, jak jest w rzeczywistości. JERZY MAJDANIEC

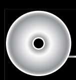


System NTFS szuka miejsca na nowe pliki w wolnym obszarze dysku, pozostawiając luki po usuniętych wcześniej elementach.

Gdy użytkownik zwiększa rozmiar obrabianego pliku, zmiany są zapisywane w nowym miejscu dysku twardego.

Jeżeli użytkownik zapisze dokument, zanim zostaną usunięte jego pliki tymczasowe, na dysku zostanie luka.

Ilustr. W. Zangl



NA PŁYCIE Wszystkie narzędzia znajdziesz, wpisując kod: **DYSK**

Nowoczesne komputery dysponują wystarczającą mocą, by śpiewająco poradzić sobie z większością zadań. Mimo to z czasem wydajność naszych maszyn zauważalnie spada: programy ładują się z opóźnieniem, skanowanie antywirusowe trwa całą wieczność, a kopiowanie plików przedłuża się w nieskończoność.

Wąskim gardłem często okazuje się pofragmentowany dysk. Na szczęście tę dolegliwość można leczyć – regularna defragmentacja przywróci komputerowi dawną sprawność i utrzyma go w dobrej kondycji. Możliwości nowoczesnych narzędzi nie kończą się jednak na przesuwaniu plików z jednego obszaru dysku do drugiego i z powrotem – potrafią one także analizować strukturę zapisanych danych i optymalizować ją tak, aby zwiększyć wydajność sprzętu.

W naszym laboratorium przetestowaliśmy najnowsze programy defragmentujące, aby sprawdzić, które z nich są najbardziej godne polecenia. Niezależnie od tego, na który się zdecydujemy, zawsze powinniśmy pamiętać o regularnym kontrolowaniu stanu dysku – dzięki temu wydłużymy jego życie i nie utracimy bezcennych danych. Odpowiednie aplikacje do tego celu znajdują się na dołączonej płycie DVD.

Problem: Chaos w danych

Fragmentacji nie sposób zapobiec: wskutek instalowania i usuwania programów oraz zapisywania, obróbki i kasowania plików prędzej czy później nasz dysk zmieni się w patchwork złożony ze skrawków informacji. W efekcie spowolniony zostaje dostęp do danych, gdyż głowica dysku musi ciągle przemieszczać się między różnymi jego obszarami. Jedynym rozwiązaniem jest regularna defragmentacja. To, jak często trzeba będzie sięgać po odpowiednie narzędzie, zależy od sposobu korzystania z peceta oraz od systemu plików na dysku. Między FAT i NTFS istnieją bowiem znaczne różnice.

Słabą stroną systemu FAT jest sposób zapisu danych: są one po prostu rozmieszczane w kolejnych wolnych fragmentach dysku zwanych klastrami. Nie jest przy tym w ogóle brane pod uwagę, czy poszczególne części pliku będą położone obok siebie, tworząc szybkie w odczycie łańcuchy klastrów. NTFS, standardowy system plików w Windows XP i jego następcach, okazuje się nieco bardziej inteligentny: próbuje zapobiegać dzieleniu spójnych informacji na drobne, rozrzucone po całym dysku części. Niestety, i on często nie radzi sobie zbyt dobrze: nie uwzględnia np. zmian rozmiaru pliku – jeżeli w wyniku obróbki element zwiększy się, dodatkowe dane zostaną zapisane w innym miejscu.

Kolejnym źródłem fragmentacji NTFS jest Master File Table (MFT) – ukryty plik, w którym zawarte są pełne informacje o rozmiarze, ścieżce dostępu, datach edycji i utworzenia każdego zasobu na partycji NTFS. System rezerwuje na te metadane 12 proc. dysku. Problem polega na tym, że Windows zapisuje w tym obszarze również wszystkie zasoby, których rozmiar nie przekracza 1,5 kB. Jeżeli umieścimy na dysku bardzo wiele małych plików, może dojść do przepełnienia MFT i w konsekwencji wymieszania się metadanych z naszymi dokumentami i programami.

Przyczyną zmniejszenia szybkości komputera bywa również plik wymiany, zwany także plikiem stronicowania. Jest to wirtualna pamięć operacyjna, z której korzysta Windows, gdy brakuje mu wolnego RAM-u. W normalnych warunkach system usuwa zapisane w nim tymczasowe dane, gdy tylko przestają być potrzebne. Jeżeli jednak jakiś program zawiesi się, na dysku pozostaną wpisy, o które nikt się nie troszczy. Z czasem zbiera się ich tyle, że dochodzi do fragmentacji pliku stronicowania.

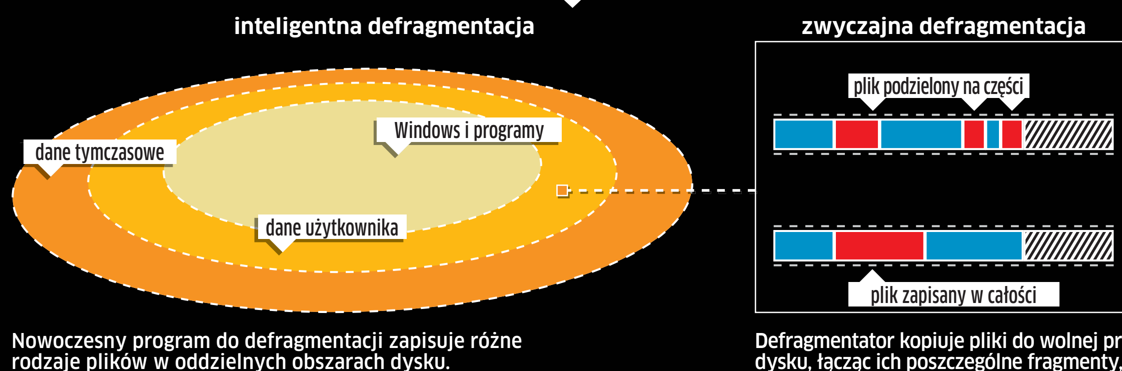


NA PŁYCIE

CCleaner ▶ narzędzie do czyszczenia dysku
CDCheck ▶ czyta uszkodzone płyty CD i DVD
CheckDrive 2010 ▶ usuwa błędy na dysku
Disk Defrag ▶ ultraszybki defragmentator
Disk Investigator ▶ odczytuje zawartość dysku z pominięciem systemu operacyjnego
DriverView ▶ analizator sterowników
HD Tune ▶ tester wydajności dysku twardego
HDD Health ▶ ostrzega przed awariami dysku
HDDlife ▶ kontroluje kondycję dysków twardych systemu IDE, SATA oraz SCSI
HDDScan ▶ analizator nośników danych pamięci masowej dla profesjonalistów
HDDSpeedTest ▶ testuje szybkość napędów dysków twardych na dwa sposoby
HWiNFO32 ▶ wyświetla szczegółowe informacje o podzespołach naszego komputera
MyDefrag ▶ darmowy defragmentator
SiSoft Sandra lite ▶ kompleksowe narzędzie do diagnozowania komputera
SIW – System Information ▶ analizator systemu operacyjnego w wersji przenośnej
SystemUp Tuning 2009 ▶ narzędzie do optymalizacji i porządkowania systemu

Prewencja: Konfiguracja Windows

Mamy jednak wpływ na to, w jakim stopniu pamięć wirtualna przyczyni się do fragmentacji danych. Wiele zależy od właściwych ustawień Windows: możemy zdecydować, czy wielkość pliku stronicowania będzie stała czy też dopasowywana dynamicznie. W tym drugim przypadku system wykorzystuje tylko tyle miejsca, ile w danej ➔

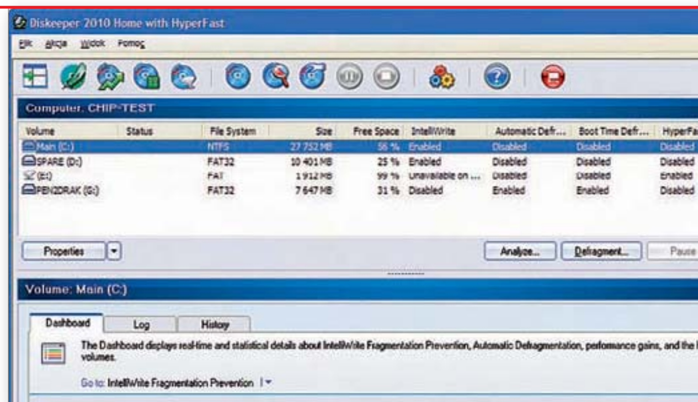


Nowoczesny program do defragmentacji zapisuje różne rodzaje plików w oddzielnych obszarach dysku.

Defragmentator kopiuje pliki do wolnej przestrzeni na dysku, łącząc ich poszczególne fragmenty, a następnie uporządkowane przenosi we właściwe miejsce.

chwili potrzebuje. Brzmi to zachęcająco, ale, niestety, właśnie takie ustawienie przyspiesza fragmentację. Z tego powodu powinniśmy na sztywno ustawić ilość dostępnej pamięci wirtualnej – odpowiedni interfejs znajdziemy w zaawansowanych właściwościach systemu, w rozszerzonych opcjach wydajności. Ustalmy wielkość pliku stronicowania na 2–4 GB, pamiętając przy tym, aby maksymalny i minimalny rozmiar był dokładnie taki sam.

Lepsze wykorzystanie dysku uzyskamy również poprzez zmianę wielkości klastrów. Domyślnie mają one rozmiar 4 kB i są najmniejszymi możliwymi do zapisania fragmentami informacji. Nawet jeżeli plik ma wielkość 2 kB i tak zajmuje cały klaster. Podobnie zasoby o rozmiarze przekraczającym pojemność klastra są dzielone na mniejsze części. Wydajność dysku możemy więc w prosty sposób zwiększyć, formatując go z wykorzystaniem klastrów o wielkości 64 kB. Korzyści będą jednak widoczne tylko w przypadku dysków, na których przechowywane są głównie duże pliki, takie jak partycje z filmami i muzyką. W innym przypadku osiągniemy tyle, że nośnik będzie się bardzo szybko zapełniał.



NADZOROWANIE Diskeeper działa w tle, przenosząc nowe pliki w optymalne miejsca dysku. Wszystkie zmiany są przy tym rejestrowane.

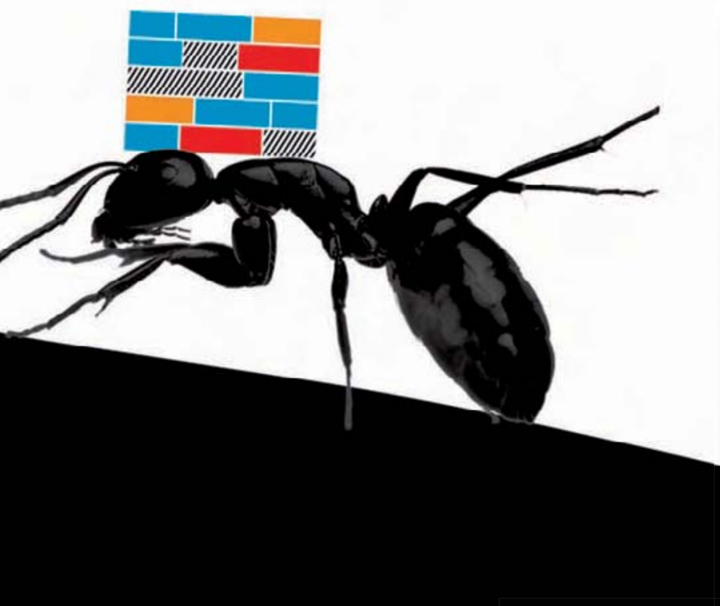
Test: Defragmentatory

Eksperymenty z wielkością klastra zostawmy jednak specjalistom – przeciętnemu użytkownikowi ta zabawa zwyczajnie się nie opłaci. Zamiast tego lepiej skorzystajmy z defragmentatorów, czyli narzędzi analizujących nośnik i optymalnie rozmieszczających zapisane pliki. Do testu wybraliśmy 5 programów najnowszej generacji i sprawdziliśmy, czy poradzą sobie z niedoskonałym środowiskiem Windows Vista lepiej niż ich systemowy odpowiednik. A co z defragmentatorem wbudowanym w Windows 7? Są korzystne zmiany, lecz dotyczą one głównie algorytmów porządkujących – jeśli chodzi o szybkość działania, nie zauważyliśmy postępu w porównaniu z Vistą.

Tuning: Zdecydowane przyspieszenie

Testowane programy musiały poradzić sobie z mocno pofragmentowanym nośnikiem o pojemności 100 GB. Aby zapewnić wszystkim aplikacjom równe szanse, dysk twardy był za każdym razem przywracany do pierwotnego stanu za pomocą utworzonego wcześniej obrazu. Zdumiewająco szybko zadanie wykonał Magical Defrag 2 – do uzyskanego przez niego czasu 11 minut 56 sekund nie zbliżył się żaden z konkurentów. W przypadku większości programów uporanie się z tym trwało dwukrotnie dłużej. Jednak Magical Defrag 2 stosuje algorytm, który pozostawia na porządkowanym dysku wiele luk. Co prawda, wszystkie podzielone pliki zostały na powrót połączone, jednak proces ich rozmieszczania nie został zoptymalizowany. Zdecydowanie skrupulatniej pracują Diskeeper 2010 Professional i O&O Defrag 12 – oba narzędzia nie ograniczają się do składania fragmentów plików w całość, lecz także znajdują dla nich odpowiednie miejsca. W ten sposób niemal całkowicie wyeliminowane zostają wolne przestrzenie między zajętymi klastrami dysku.

Wszystkie programy zauważalnie przyspieszają funkcjonowanie systemu, ale między poszczególnymi wynikami testu istnieją różnice. Dla przykładu, aby dodatkowo zwiększyć szybkość dysku, Diskeeper wykorzystuje funkcję I-FAAST. Jej działanie polega na analizowaniu przez program nośnika danych oraz zachowań użytkownika. Po czym

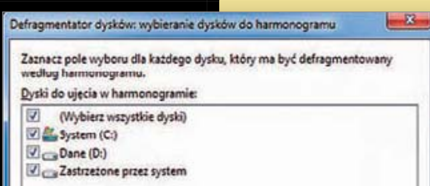




Defragmentacja w Windows 7

Systemowe narzędzie po liftingu działa skuteczniej – ale, niestety, nie szybciej.

W Windows 7 systemowy defragmentator wzbogacił się o nowe funkcje: domyślnie narzędzie uruchamia się raz w tygodniu i porządkuje wszystkie dyski w tle. Użytkownik może także uruchomić program ręcznie. W odróżnieniu od wersji znanej z Visty, program umożliwia równoległą defragmentację pojedynczych dysków lub partycji według ustalonego harmonogramu. Z obsługą modułu poradzą sobie bez problemu nawet początkujący. Niestety, ten, kto oczekiwał, że nowa wersja narzędzia zapewni większą szybkość działania i obszerniejsze informacje, będzie rozczarowany: cały proces trwa równie długo jak w Viście, a użytkownik jest informowany jedynie o stanie programu. Gruntownie zmieniono za to algorytm defragmentacji: Windows 7 rozpoznaje metadane systemu plików i przenosi je w odpowiednie miejsce na dysku. Nowością jest również rozpoznawanie nośników SSD – „Siódemka” pomija tego rodzaju dyski, aby nie postarzać pamięci flash.



HARMONOGRAM W Windows 7 dyski i partycje do defragmentacji możemy wskazać myszką.

Zone	Status	Method	Status
Zone 1	C:\NTDETECT.COM	COMPLETE/Name	Locked
Zone 1	C:\ntldr	COMPLETE/Name	Locked
Zone 1	C:\boot.ini	COMPLETE/Name	Locked
Zone 1	C:\WINDOWS\Prefetch*	COMPLETE/Name	Locked
Zone 1	C:\WINDOWS*	COMPLETE/Name	Locked
Zone 1	C:\Program Files*	COMPLETE/Name	Locked
Zone 2	C:\WINDOWS\system32\config*	COMPLETE/Access	Locked
Zone 2	C:\WINDOWS\SysWOW64\config*	COMPLETE/Access	Locked
Zone 2	C:\WINDOWS\Logs*	COMPLETE/Access	Locked
Zone 2	C:\WINDOWS\Temp*	COMPLETE/Access	Locked
Zone 2	C:\Documents and Settings\All Users*	COMPLETE/Access	Locked
Zone 2	C:\Documents and Settings*	COMPLETE/Access	Locked
Zone 3	\$RECYCLE.BIN*	SPACE	Locked
Zone 3	\RECYCLER*	SPACE	Locked
Zone 3	\System Volume Information*	SPACE	Locked
Zone 3	\AHCache*	SPACE	Locked
Zone 3	\MSOCache*	SPACE	Locked
Zone 3	\Config.Msi*	SPACE	Locked
Zone 3	C:\WINDOWS\Downloaded Installations*	SPACE	Locked
Zone 3	C:\WINDOWS\Downloaded Program Files*	SPACE	Locked
Zone 3	C:\WINDOWS\Installer*	SPACE	Locked
Zone 3	C:\WINDOWS\SoftwareDistribution*	SPACE	Locked

PODZIAŁ DYSKU Narzędzie O&O Defrag dzieli dysk na strefy, by zapobiegać szybkiej fragmentacji danych. Pliki systemowe są umieszczane przy tym na początku nośnika.

najczęściej wykorzystywane pliki są przenoszone do tego obszaru dysku, do którego dostęp jest najszybszy. Efekty pracy narzędzia Diskeeper są widoczne podczas skanowania dysku przez antywirus, natomiast szybkość kopiowania plików jest na poziomie zbliżonym do osiągniętej przy użyciu konkurencyjnych defragmentatorów.

Inny sposób na przyspieszenie działania dysku znaleźli twórcy narzędzia O&O Defrag. Dzieli ono wszystkie pliki na odrębne grupy, które są zapisywane w osobnych strefach nośnika. Dzięki temu na przykład dane wykorzystywane podczas ładowania systemu znajdują się na początku dysku, osobiste dokumenty w jego środkowej części, a na końcu – pamięć podręczna sterowników i informacje konfiguracyjne. W praktyce nie widać jednak przewagi tego programu nad innymi, wynikającej z zastosowania takiego rozwiązania. Pozytywnie zaskakuje systemowy defragmentator Visty – bez problemu dotrzymuje on kroku komercyjnym aplikacjom JetDrive 2010 Ultimate, SimonTools DriveDefrag 2 i Magical Defrag 2.

Obsługa: Wystarczy jedno kliknięcie

Skuteczne przyspieszenie dysku twardego to najważniejsze kryterium oceny defragmentatorów. Ale nawet najlepsze narzędzie nie na wiele się zda, jeśli z jego obsługą poradzimy sobie dopiero po kilkudniowym szkoleniu. Między testowanymi aplikacjami widać znaczne różnice, jeśli chodzi o ergonomię. Interfejs O&O Defrag jest, mimo dużej liczby funkcji, intuicyjny, ale wcale nie ogranicza to swobody w doborze ustawień – da się na przykład dokładnie określić obciążenie procesora podczas defragmentacji. Możemy też przeprowadzić dokładną analizę dysku, a nawet tworzyć własne skrypty. Równie szerokie możliwości oferuje jedynie Diskeeper, którego obsługa jest jednak nieco bardziej skomplikowana.

Magical Defrag 2 to przykład zupełnie odmiennego podejścia – tu nie ma żadnych opcji. Po zainstalowaniu program po prostu się uruchamia i rozpoczyna defragmentację w tle. Bardziej spartański jest tylko systemowy defragmentator Visty – poza harmonogramem nie są dostępne żadne ustawienia ani dodatkowe informacje. Nie można nawet wybrać napędów do defragmentacji – chyba że skorzystamy z trybu tekstowego.

Automatyka: Inteligentne porządki

Każda zmiana w systemie to krok w stronę zaśmieconego dysku, dlatego skuteczne narzędzia powinny ciągle dbać o jego dobrą kondycję. Diskeeper spowalnia fragmentację za pomocą funkcji IntelliWrite, zapisującej nowe pliki w odpowiednich miejscach. W tej kategorii punkty zdobywa również O&O Defrag – podział dysku na strefy zapobiega umieszczaniu plików w niewłaściwych sektorach. Pozostałe programy nie oferują podobnych funkcji i ograniczają się do regularnego porządkowania dysku.

PODSUMOWANIE Wszechstronne rozwiązania obejmujące efektywną defragmentację, odczuwalne zwiększenie szybkości systemu oraz przemyślane dodatki oferują jedynie Diskeeper 2010 Professional i O&O Defrag 12. Niejako na drugim biegunie znajduje się Magical Defrag 2, którego możliwości tylko nieznacznie przewyższają możliwości systemowego defragmentatora Visty. Pozostałe programy działają dobrze, ale w żaden sposób nie wybijają się ponad przeciętność. A to za mało, by zapewnić maksymalną sprawność naszemu dyskowi. ■

Miejsce	1 (POWER CHIP TIP 02/2010)	2	3	4	5 (ECONO CHIP TIP 02/2010)	6
Produkt	Diskeeper 2010 Professional	O&O Defrag 12	JetDrive 2010 Ultimate	Simon Tools DriveDefrag 2	Magical Defrag 2	Vista Defrag
Producent	www.diskeepereurope.com	www.oo-software.com	www.abelssoft.net	www.my-sad.com	www.ashampoo.com	www.microsoft.pl
Cena (ok.)	110 zł	200 zł	130 zł	120 zł	60 zł	gratis
Możliwości	100	96	69	68	56	55
Opłacalność	98	52	57	60	100	nie dotyczy
Tuning						
Defragmentacja dysku 100 GB	23:19 min	28:56 min	33:46 min	24:52 min	11:56 min	18:56 min
Fragmentacja (wcześniej 46%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Kopiowanie (wcześniej 1:32 min)	1:17 min	1:18 min	1:17 min	1:26 min	1:30 min	1:27 min
Skanowanie antywirusowe (wcześniej 8:54 min)	7:16	7:35	8:25	7:37	7:48	7:35
Zapobieganie dalszej fragmentacji	tak	tak	nie	nie	nie	nie
Obsługa						
Harmonogram	nieco skomplikowana obsługa	łatwa obsługa	łatwa obsługa	łatwa obsługa	niedostępny	skomplikowana obsługa
Liczba dostępnych opcji	dużo	bardzo dużo	mało	mało	bardzo mało	brak
Informacje o nośniku	bardzo obszerne	bardzo obszerne	tylko najważniejsze	tylko najważniejsze	prawie żadne	żadne
Korekcja błędów na dysku	tak	tak	tak	tak	nie	nie
Funkcje dodatkowe						
Inteligentna segregacja plików	najczęściej używane pliki umieszczane w najszybszych obszarach dysku	podział dysku na strefy	nie	nie	nie	nie
Automatyczna konserwacja dysku twardego	defragmentacja w tle, przenoszenie nowych plików do optymalnych lokalizacji	defragmentacja w tle	tylko poprzez harmonogram	tylko poprzez harmonogram	defragmentacja w tle	tylko poprzez harmonogram

Bardzo dobry (100-90) · Dobry (89-75) · Przeciętny (74-45) · Niepolecany (44-0) · ● tak · ▬ nie · Najlepsza wartość · Najgorsza wartość





Siódemka

Czasami mniej znaczy więcej. Słowa te pasują do interfejsu Windows 7. Jeśli masz wrażenie, że nie jesteś jeszcze gotowy na „Siódemkę" – **POKAŻEMY, JAKIE NOWOŚCI ZOBACZYSZ NA PULPICIE**, w menu Start i na Pasku zadań. JAKUB MIŚKIEWICZ

Wprowadzając na rynek Vistę, Microsoft zaskoczył użytkowników przyzwyczajonych do Windows XP odświeżonym i uporządkowanym Pulpitem. Jeżeli tylko pozwalały na to podzespoły komputera, interfejs był wyświetlany w tzw. stylu Aero: obramowania okien były półprzezroczyste, a po naciśnięciu kombinacji klawiszy [Windows] + [Tab] mogliśmy zobaczyć trójwymiarowy podgląd otwartych okien aplikacji. To jeszcze nie wszystko – często wyśmiewany przycisk „Start" zastąpiło logo Windows, menu Start i Pasek zadań zostały gruntownie przebudowane, wprowadzono również wiele drobnych zmian.

Wystarczy rzut oka na Windows 7, by stwierdzić, że Microsoft nadal kieruje się zasadą „mniej znaczy więcej". W porównaniu ze starszymi wersjami systemu operacyjnego Pulpit wydaje się



w praktyce

pusty – widać na nim tylko osamotnioną ikonę kosza. Pasek zdań nie jest przeładowany, a w menu Start zapanował porządek. Taki design jest efektem idei, w myśl której każdy użytkownik systemu ma sam tworzyć pulpit odpowiadający jego potrzebom.

Pustka: Pulpit bez zbędnych dodatków

Niektóre nowości wprowadzone w Viście miały być pomocne, a okazały się bardzo irytujące. Przykładowo system najpierw wyświetlał ogromne okno powitalne. W zamyśle miało ono ułatwić początkującym konfigurację komputera i pracę z nowym systemem operacyjnym. Konia z rzędem temu, kto faktycznie z tej pomocy korzystał. W Windows 7 centrum powitalnego nie zobaczymy – można więc odetchnąć z ulgą. Jeżeli jednak ktoś chciałby z niego skorzystać, znajdzie je w menu Start, wybierając »Wszystkie programy | Akcesoria | Wprowadzenie«. Kolejnym elementem, który przeszkadzał wielu użytkownikom w Viście, był pasek boczny, standardowo położony po prawej stronie ekranu, zawierający niewielkie programy zwane gadżetami (np. czytnik wiadomości, kartka na notatki, aplikacja do sprawdzania prognozy pogody, informacje o kursach akcji). Gadżety można było, co prawda, umieścić w dowolnym miejscu na Pulpicie, jednak pierwotnie były one zawsze mocowane do paska bocznego. W Windows 7 paska nie ma, ale przydatne miniprogramy zostały. Zanim jednak będziemy mogli ➔

korzystać z gadżetów, musimy umieścić je na ekranie. W tym celu wystarczy kliknąć prawym przyciskiem myszy na pustym obszarze Pulpitu i z menu kontekstowego wybrać »Gadżety«. Na ekranie widzimy okno, w którym będą wyświetlone wszystkie dostępne dodatki – te, których potrzebujemy, po prostu przeciągamy na Pulpit. Możemy także pobrać dodatkowe gadżety z Sieci. Większość gadżetów ma własne ustawienia, które zmienimy po umieszczeniu tych pierwszych na ekranie i wybraniu z menu kontekstowego polecenia »Opcje«. Przykładowo w aplikacji wyświetlającej prognozę pogody możemy określić nasze miejsce zamieszkania.

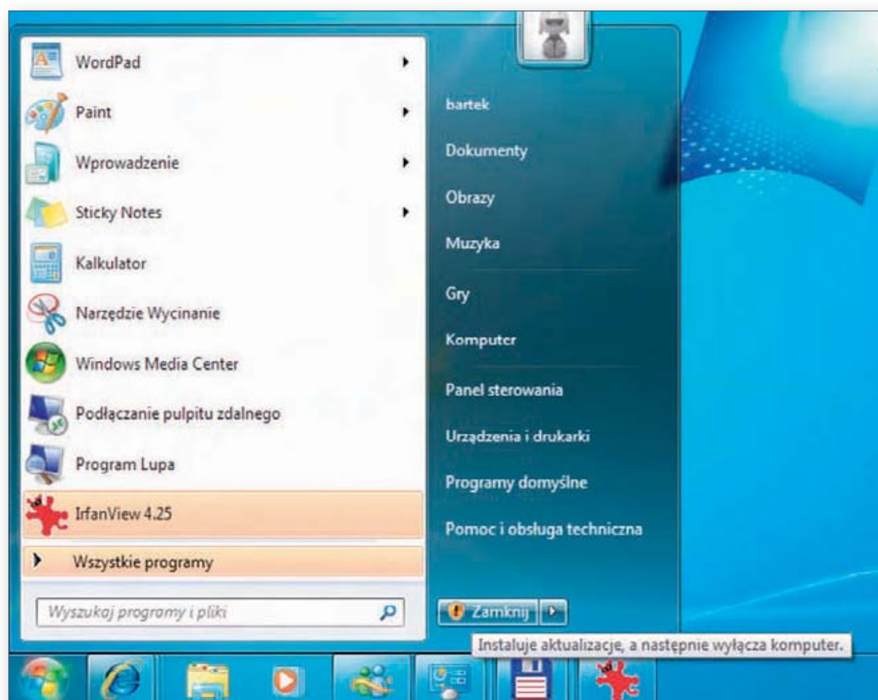


PEŁNA DOWOLNOŚĆ Miniaplikacje możemy teraz umieszczać dokładnie w tym miejscu Pulpitu Windows, w którym chcemy.

Menu Start: Różnice dotyczą szczegółów

Przesiadając się na Windows 7 z Visty, nie zauważymy rewolucyjnych zmian w menu Start – tu diabeł tkwi w szczegółach. Różnice na pewno odczują dotychczasowi użytkownicy Windows XP – zapoznanie się z nowym menu może zająć im trochę czasu. Przykładowo lista zainstalowanych aplikacji wywoływana kliknięciem na »Wszystkie programy« nie pojawia się już po prawej stronie menu Start, ale w jego lewej części. Zamiast »Mojego komputera« mamy po prostu »Komputer«. Zniknęły również foldery »Moje dokumenty«, »Moja muzyka« i »Moje obrazy«, zastąpiły je »Dokumenty«, »Muzyka« i »Obrazy«. Kliknięcie na jednej z tych pozycji nie przenosi nas jednak (tak jak dzieje się w Viście) do osobistego folderu z plikami, ale do jednej z bibliotek.

Użytkownikom Visty jest również znane pole szybkiego wyszukiwania w menu Start. Umożliwia ono łatwe znalezienie i uruchomienie potrzebnej aplikacji. Wielu użytkowników ucieszy, że przycisk »Zamknij« w menu Start rzeczywiście wyłącza komputer, a nie – tak jak w Viście – przełącza go w stan wstrzymania. Jeżeli korzystamy z automatycznej aktualizacji systemu, gdy tylko pojawi się nowa łatka, obok przycisku zostanie wyświetlone małe logo Windows. Uaktualnienie zostanie zainstalowane podczas zamykania systemu. Opcje »Przełącz użytkownika«, »Wyloguj«, »Zablokuj komputer«, »Uruchom ponownie« i »Wstrzymaj« są teraz dostępne po kliknięciu strzałki widocznej obok przycisku zamykania systemu.



ZAMYKANIE WE WŁAŚCIWYM MIEJSCU Nareszcie kliknięcie »Zamknij system« powoduje całkowite wyłączenie komputera.

Menu Start: Przypinanie programów

Gdy pracujemy ze standardowymi ustawieniami, w lewej górnej części menu Start widać jedynie 10 ostatnio uruchamianych aplikacji. Aby skorzystać z pozostałych narzędzi, musimy wybrać polecenie »Wszystkie programy«, a czasem jeszcze bardziej zagłębić się w strukturę podmenu.

W Windows 7, aby uniknąć przechodzenia przez kolejne poziomy listy, możemy przypiąć najczęściej używane programy do menu Start, tak by były zawsze pod ręką. Przykładowo jeśli często korzystamy z edytora tekstu Microsoft Office Word 2007, wybieramy z menu Start kolejno »Wszystkie programy | Microsoft Office«, a następnie prawym przyciskiem myszy klikamy »Microsoft Office Word 2007« i wskazujemy polecenie »Przypnij do Menu Start« w menu kontekstowym, by na stałe umieścić skrót do tego programu w głównym oknie menu Start. Aby usunąć utworzony w ten sposób odnośnik, klikamy go prawym przyciskiem myszy i wybieramy polecenie »Usuń z tej listy«. Analogicznie możemy również przypiąć

wybrane programy do Paska zadań lub usunąć je z niego.

Wyskakujące listy: Szybki dostęp do plików

Obsługę często używanych programów w Windows 7 ma ułatwiać nowa funkcja: listy szybkiego dostępu, znane także jako jumplists. Zastąpiły one w menu Start listę »Bieżące elementy«, której brakuje w nowej wersji systemu.

Listy szybkiego dostępu są, niestety, obsługiwane tylko przez wybrane aplikacje. Przy ich ikonach w menu Start pojawiają się małe strzałki. Kliknięcie jednej z nich powoduje wyświetlenie krótkiej listy funkcji podzielonej na kilka kategorii – różnych w zależności od programu. Znajdziemy tam m.in. często otwierane i ostatnio używane pliki oraz funkcje. Przykładowo lista szybkiego dostępu przeglądarki Internet Explorer zawiera skróty do niedawno wyświetlanych stron.

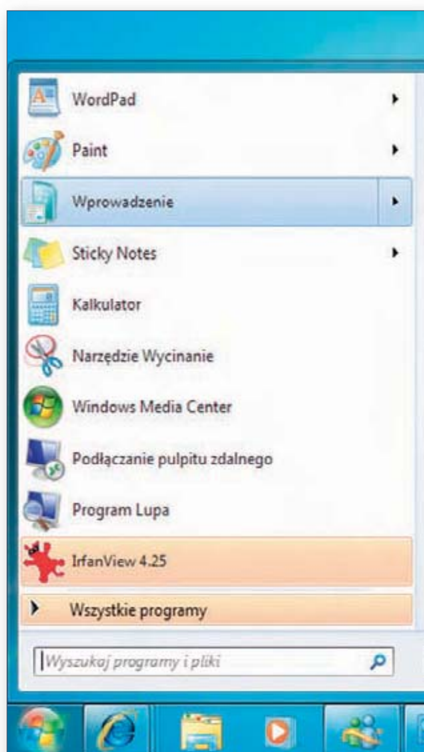
Pliki, których często używamy, możemy na stałe przypiąć do listy szybkiego wyboru. W tym celu należy wskazać za pomocą myszy wybrany element na liście – w efekcie po jego prawej stronie pojawi się niewielki symbol pinezki. Kliknięcie tego symbolu spowoduje przeniesienie pliku do kategorii »Przypięte«, dzięki czemu będzie on zawsze łatwo dostępny.

Z list szybkiego dostępu skorzystamy nie tylko za pośrednictwem menu Start – możemy również wywołać je, klikając prawym przyciskiem myszy ikony widoczne na Pasku zadań. Niestety, tu również są one obsługiwane tylko przez wybrane programy. Działają m.in. wszystkie narzędzia wchodzące w skład systemu Windows (np. Windows Media Player) oraz aplikacje pakietu Microsoft Office 2007, których listy szybkiego dostępu są bardzo przydatne. Nie udało nam się natomiast skorzystać z jumplisty programu graficznego Corel Paint Shop Pro XI.

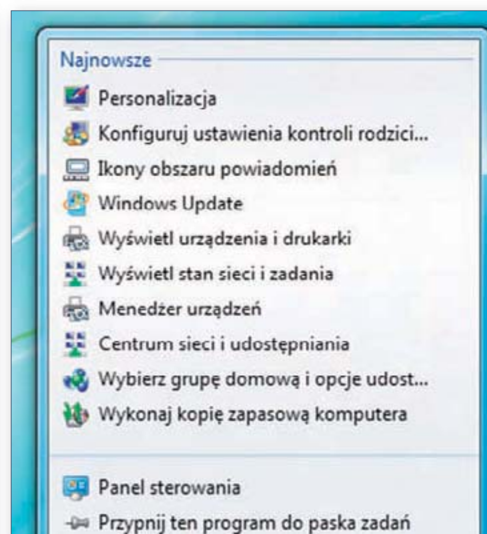
Listy szybkiego dostępu możemy odnaleźć w menu Start i na Superpasku

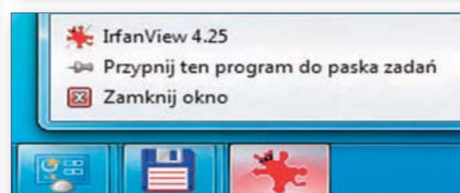
Przemiana: Nowe szaty Paska zadań

Listy szybkiego dostępu to niejedyna nowość na Pasku zdań. Programiści Microsoftu wzięli się do dzieła i dokonali poważnego liftingu paska. Zmieniono nawet jego nazwę – od teraz to Superbar, czyli Superpasek. Już na pierwszy rzut oka widać, że zmiany nie ograniczają się do nowego wyglądu (pasek zadań jest teraz przezroczysty i prezentuje się bardzo elegancko), bowiem zniknęła też lista szybkiego uruchamiania widoczna po prawej stronie menu Start. Zamiast niej zobaczymy trzy ikony: przeglądarki Internet Explorer, Eksploratora Windows i odtwarzacza Windows Media Player. Możemy dodać do paska inne programy (czyli przypiąć je do Paska zadań), zgodnie z instrukcją podaną wcześniej. Wszystkie ikony na Superpasku dowolnie przesuwamy metodą przeciągnij i upuść. Kolejna nowość: uruchomione programy nie są już prezentowane na pasku w postaci małych, podpisanych przycisków, ale wyłącznie w postaci dużych ikon. Symbol aktywnego programu jest wyróżniony niewielką ramką.



PRAKTYCZNIE Wystarczy kliknąć symbol pinezki, by przenieść skrót do często używanej aplikacji do kategorii »Przypięte«.





TYLKO DLA WYBRANYCH Niestety, obecnie nie wszystkie programy obsługują listy szybkiego dostępu.

Przejrzyście: Przemyślany podgląd okien

Gdy w poprzednich wersjach Windows otworzyło się kilka okien tego samego programu (np. dokumentów Worda), Pasek zadań szybko stawał się nieczytelny. W Windows 7 coś takiego jest nie do pomyślenia. Wystarczy przesunąć wskaźnik myszy na ikonę programu umieszczoną na Pasku zadań, by pojawiło się małe okienko podglądu. To nie wszystko – jeżeli otworzymy kilka okien przeglądarki, na Superpasku zobaczymy tylko jeden symbol. Za to gdy ustawimy nad nim wskaźnik myszy, wyświetlony zostanie podgląd wszystkich otwartych okien. Możemy wtedy przesunąć wskaźnik na miniaturkę, by w ten sposób zmaksymalizować przedstawione na niej okno; by powiększyć kolejne – po prostu przesuwamy wskaźnik na jego podgląd. Gdy umieścimy wskaźnik myszy nad miniaturą, w jej prawym górnym rogu pojawi się czerwony krzyżyk, za pomocą którego zamkniemy wybrane okno, bez potrzeby jego maksymalizacji.

Porządek: Mało ikon w Zasobniku

Jak zawsze, w prawym dolnym rogu ekranu znajdziemy Zasobnik systemowy. Na tym podobieństwa się kończą – tam, gdzie w XP i Viście panował chaos, teraz jest porządek. Zamiast gąszczu ikon programów i usług systemowych, w Windows 7 w obszarze powiadomień (tak brzmi nowa nazwa Zasobnika systemowego) znajdziemy tylko cztery symbole. Wszystkie pozostałe zostaną wyświetlone dopiero po kliknięciu symbolu ➔

strzałki. To, które z ikon mają być widoczne cały czas, ustalamy sami – wystarczy kliknąć prawym przyciskiem myszy strzałkę i wybrać polecenie »Dostosuj ikony powiadomień«. W oknie dialogowym decydujemy, które symbole i powiadomienia będą wyświetlane. Korzystając z polecenia »Włączanie lub wyłączanie ikon systemowych«, możemy też pozbyć się z obszaru powiadomień symboli wszystkich usług systemowych. Pamiętajmy, że po wyłączeniu ikony nie będą widoczne również powiadomienia wysyłane przez symbolizowany program. Z tego powodu nigdy nie usuwajmy z Zasobnika symbolu Centrum zabezpieczeń, które poinformuje nas o wszystkich problemach związanych z bezpieczeństwem komputera.

Design: Nowe elementy interfejsu graficznego Aero

Jedną z najbardziej spektakularnych nowości w systemie Windows Vista był interfejs Aero z efektami trójwymiarowymi i przezroczystością. Trzeci wymiar możemy podziwiać podczas przemieszczania się pomiędzy otwartymi oknami. Otwieramy kilka okien przeglądarki i wciskamy kombinację klawiszy [Windows] + [Tab], a wszystkie otwarte okna aplikacji zostają zmniejszone i ustawione pod kątem, jedna za drugą. By je przesuwać, naciskamy klawisz [Tab], przytrzymując go do momentu, kiedy na wierzchu znajdzie się interesujące nas okno.

Aero Peek: Więcej przejrzystości

Nowinką związaną z obsługą okien jest narzędzie Aero Peek. Aby się przekonać, jak działa, wystarczy przesunąć wskaźnik myszy na mały prostokąt »Pokaż pulpit« znajdujący się w prawym dolnym rogu ekranu. Wszystkie otwarte okna zostaną ukryte, by umożliwić nam podgląd Pulpitu – ta funkcja przydaje się, gdy chcemy np. szybko sprawdzić informacje wyświetlane przez któryś z gadżetów. Kiedy odsuniemy wskaźnik, otwarte okna znów pojawią się na ekranie. Z kolei jeśli klikniemy na prostokącie, system automatycznie zminimalizuje wyświetlane aplikacje. Kolejnym kliknięciem przywrócimy im poprzednią wielkość. Również omówiony wcześniej trójwymiarowy podgląd otwartych okien to dzieło narzędzia Aero Peek.

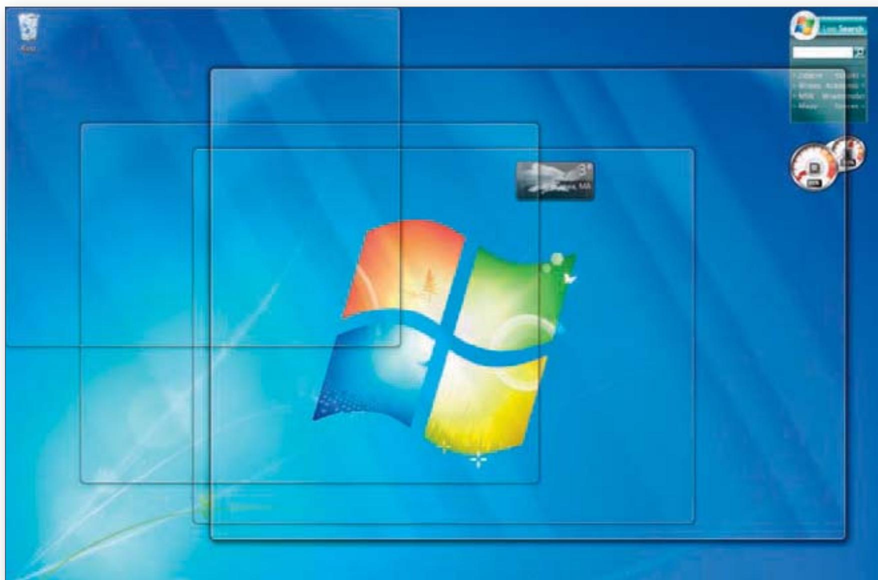
Aero Snap: Ustalanie pozycji

Aero Snap to kolejna nowa funkcja interfejsu Windows. Dzięki niej możemy szybko zmieniać położenie i wielkość okien. Przykładowo by zmaksymalizować okno, powinniśmy przesunąć wskaźnik myszy na Pasek tytułu, a następnie przytrzymując lewy przycisk, przeciągnąć okno ku górnej krawędzi ekranu. Gdy tylko puścimy lewy przycisk myszy, aplikacja zostanie wyświetlona na pełnym ekranie. Jeśli z kolei przeciągniemy okno ku dolnej krawędzi ekranu, przywrócimy jego wcześniejszą wielkość. Analogicznie, gdy przesuniemy je w lewo lub w prawo tak, że wskaźnik dotknie krawędzi Pulpitu, a następnie puścimy przycisk myszy, wysokość okna zostanie zmaksymalizowana, a jego szerokość – ustawiona na połowę szerokości ekranu. Dzięki temu można szybko ustawić obok siebie dwa okna, co przydaje się zwłaszcza wtedy, gdy trzeba np. przenieść dane pomiędzy dwiema aplikacjami lub porównać dwa dokumenty. Nie musimy już przemieszczać się między nimi za pomocą Paska zadań.

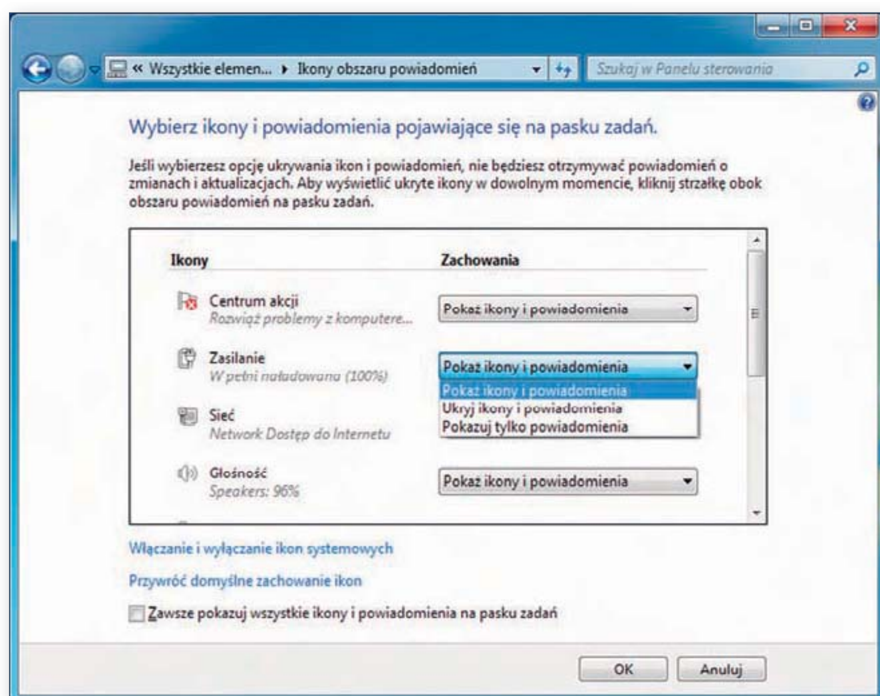
To jeszcze nie koniec – przesuńmy teraz wskaźnik myszy ku dolnej krawędzi okna (przyjmie on wówczas kształt strzałki z dwoma grotami) i, z wciśniętym lewym przyciskiem myszy, przeciągnijmy kursor ku dołowi ekranu, tak by



PRZEJRZYŚCIE Gdy wskażemy kursorem ikonę przeglądarki Internet Explorer, na ekranie pojawią się miniatury wszystkich otwartych stron WWW.



NIC NIE ZASŁANIA WIDOKU Przesuń wskaźnik myszy na prostokąt w prawym dolnym rogu ekranu, by rzucić okiem na Pulpit i umieszczone na nim gadżety.



KWESTIA USTAWIEŃ To od użytkownika zależy, które ikony będą widoczne w obszarze powiadomień. Domyślnie znajdziemy tam tylko cztery symbole.

wysokość okna aplikacji została zmaksymalizowana, dotychczasowa szerokość zostanie zachowana. Nowa wielkość okna nie zmieni się, dopóki nie odsuniemy dolnej krawędzi okna od boku ekranu.

Zamiast ustawiać okno w żądanym położeniu za pomocą myszy, możemy wykorzystać klawiaturę. W Windows 7 pojawiły się nowe skróty klawiszowe. Jeśli wciśniemy jednocześnie klawisze [Windows] i [strzałka w prawo], aktywne okno zostanie przesunięte do prawej krawędzi ekranu i maksymalnie powiększone w pionie. Analogicznie wykorzystajmy [strzałkę w lewo], by przykleić okno do lewej krawędzi. Aby zmaksymalizować lub zminimalizować okno, używamy kombinacji klawiszy [Windows] + [strzałka w górę] oraz [Windows] + [strzałka w dół]. Skrót [Windows] + [Spacja] pozwala na włączenie lub wyłączenie przezroczystości otwartych okien. Jeżeli korzystamy z gadżetów, możemy wyświetlić je przed oknami za pomocą klawiszy [Windows] + [G].

Aero Shake: Potrząsanie oknami

Kolejna funkcja ułatwiająca porządkowanie Pulpitu to Aero Shake. Jeżeli otwartych jest zbyt wiele okien, po prostu strząśnijmy (ang. shake) niepotrzebne na Pasek zadań za pomocą myszy. W tym celu należy przytrzymać lewym przyciskiem myszy pasek okna aplikacji, którą chcemy zachować na wierzchu, i szybkim ruchem przesunąć okno w górę i w dół. Wszystkie pozostałe okna widoczne na ekranie zostaną automatycznie zminimalizowane. Potrząsając oknem jeszcze raz, spowodujemy przywrócenie ukrytych okien aplikacji. ■

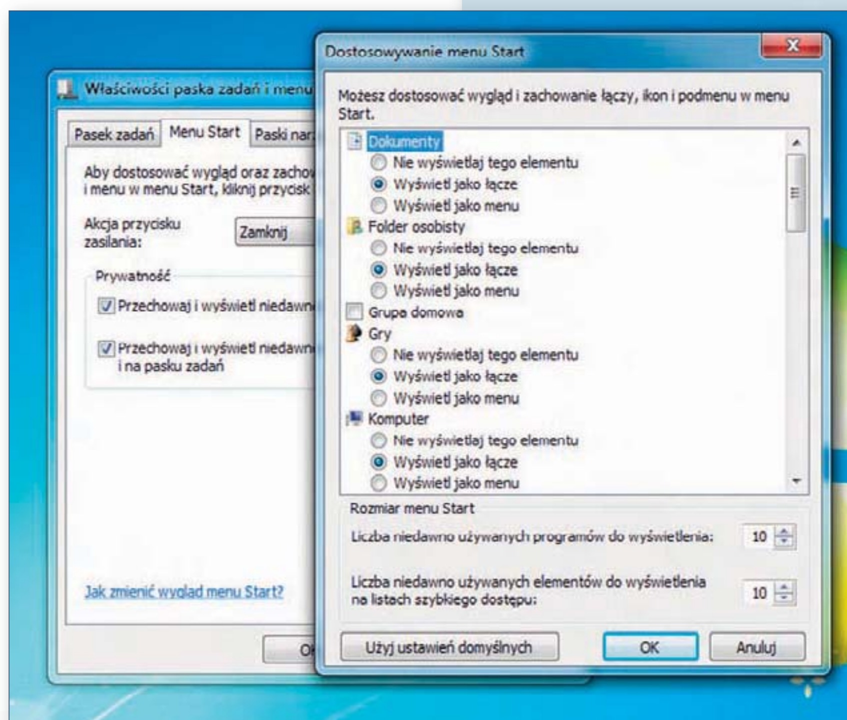


Personalizacja

Menu Start i Superpasek możemy dopasować do własnych potrzeb. Nie chcemy Paska zadań w dolnej części ekranu? Nie ma problemu – równie dobrze można umieścić go przy prawej, lewej lub górnej krawędzi. Aby zmienić odpowiednie ustawienia, kliknijmy na pasku prawym przyciskiem myszy i z menu kontekstowego wybierzmy polecenie »Właściwości«. Żądaną pozycję wystarczy odnaleźć na liście »Położenie paska zadań na ekranie«. Nie odpowiadają ci niepodpisane ikony na Pasku zadań? Możesz włączyć wyświetlanie nazw aplikacji, zaznaczając w sekcji »Wygląd paska zadań« pole przy »Scalaj, gdy pasek zadań jest pełny«.

Ustawienia prywatności umożliwiające korzystanie z list szybkiego wyboru są dostępne tylko, gdy zaznaczone są oba pola w sekcji »Prywatność«, na zakładce »Menu Start«. Klikając przycisk »Dostosuj«, możemy zmienić różne ustawienia menu Start, np. ustalić liczbę programów, które będą wyświetlane na liście niedawno używanych aplikacji.

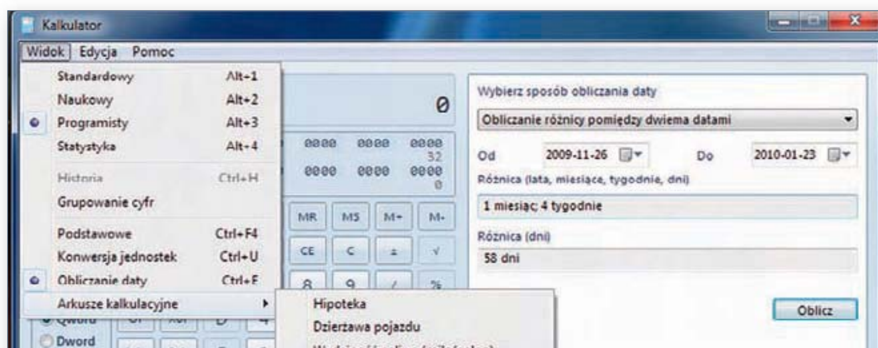
SKROJONE NA MIARĘ W oknie »Właściwości« możemy dostosować ustawienia menu Start i Paska zadań do naszych indywidualnych potrzeb.



Kuracja odmładzająca dla akcesoriów Windows

MICROSOFT ODŚWIEŻYŁ niektóre ze standardowych aplikacji systemowych i uzupełnił je o nowe funkcje. CHIP przygląda się najciekawszym z nich. ANDRZEJ PAJĄK

Podobnie jak poprzednicy, Windows 7 zawiera różne standardowe narzędzia. Nie na wszystkie zwrócimy uwagę – wiele jest skazanych na bezproduktywną egzystencję w zakamarkach komputera. Tego rodzaju aplikacją okazuje się na przykład WordPad, który nigdy nie będzie miał szans w starciu z rozbudowanymi edytorami takimi jak Word, nawet jeśli interfejs jego najnowszej wersji bardzo przypomina ten znany z Office 2007. A jednak warto poświęcić chwilę na zapoznanie się z niektórymi akcesoriami Windows 7 – część z nich to starzy znajomi, w których dokonano gruntownych zmian technicznych, są też prawdziwe nowości.



WSZECHSTRONNIE UTALENTOWANY Kalkulator w Windows 7 gruntownie zmieniono. Obok wielu nowych funkcji dostępne są praktyczne formularze.

Kalkulator
Wiele nowych, interesujących funkcji

Oszałamiającą metamorfozę przeszedł na przykład Kalkulator, który można znaleźć w menu »Start | Wszystkie programy | Akcesoria«. Dotychczas mieliśmy do dyspozycji jedynie dwa widoki: »Standardowy« i »Naukowy«. W Windows 7 dodano jeszcze »Programisty« i »Statystyka«. Dzięki temu wystarczy kilka kliknięć, by na przykład przeliczyć liczbę binarną na szesnastkową lub dziesiętną. Dołożono również wiele ciekawych funkcji specjalnych. Przykładowo możemy wybrać polecenie »Widok | Obliczanie daty«.

Fot. fotolia.pl/ V. Yakobchuk

W prawej części okna kalkulatora pojawi się formularz pozwalający między innymi na obliczenie różnicy między dwiema datami czy odjęcie (lub dodanie) określonej liczby dni od daty. Inna nowa funkcja to »Konwersja jednostek«, dzięki której szybko zamienimy różne jednostki – na przykład litry na galony czy stopnie Celsjusza na stopnie Fahrenheita. Z kolei polecenie »Widok | Arkusze kalkulacyjne« umożliwia skorzystanie ze wzorów, za pomocą których obliczymy ratę kredytu hipotecznego bądź leasingu lub zużycie paliwa samochodu.

Edytor równań
Wzory matematyczne z ręki

W »Akcesoriach« w menu »Start« znajdziemy również zupełnie nowy edytor równań o nazwie »Panel zapisu matematycznego«. Dotychczas wprowadzanie wzorów matematycznych było skomplikowane i czasochłonne – dzięki temu narzędziu stanie się dziecinną igraszką. Wystarczy po prostu napisać odręcznie wzór w oknie programu za pomocą myszki albo – jeśli mamy tablet – rysikiem. W polu podglądu w prawym górnym rogu okna pojawi się zapis formuły odczytany przez program. Jeżeli fragment wpisanego wzoru został błędnie rozpoznany, kliknijmy »Wybierz i popraw« i zaznaczmy niepoprawny fragment myszą lub rysikiem. Ukaże się lista, z której będziemy mogli wybrać odpowiednią sekwencję znaków. Z kolei za pomocą polecenia »Usuń« wytniemy ze wzoru wybrane znaki. Po zakończeniu edycji wystarczy kliknąć »Wstaw«, by wprowadzić przygotowaną formułę do dokumentu programu Word 2007. Niestety, nie są jeszcze obsługiwane inne edytory tekstu wykorzystujące standardy MathML i LaTeX, jak choćby OpenOffice.

Krótkie notatki
Lek na słabą pamięć

W wielu biurach można się natknąć na biurka oblepione małymi żółtymi karteczkami Post-it. A przecież wystarczy skrupulatna sprzątaczka czy przeciąg, by wszystkie ważne terminy i telefony bezpowrotnie zniknęły. Tymczasem dzięki zawartemu w Windows 7 narzędziu »Sticky Notes« na dobre uda się rozwiązać ten problem. Praktyczny program znajdziemy w menu »Start | Wszystkie programy | Akcesoria«. Po kliknięciu przez nas ikony aplikacji na Pulpicie pojawi się żółta karteczka, na której możemy zapisać dowolny tekst. Jeżeli nie jest to nasz ulubiony kolor, kliknijmy na niej prawym przyciskiem myszy i wybierzmy inny. Za pomocą symbolu plusa znajdującego się po lewej stronie można utworzyć nową notatkę, zaś krzyżyk służy do usuwania niepotrzebnych karteczek.

Zrzuty ekranu
Tworzenie fotografii Pulpitu

Już w Viście pojawiło się praktyczne narzędzie do tworzenia zrzutów ekranu. Znajdziemy je również w Windows 7. Aby utworzyć zrzut ekranu – na przykład zawierający komunikat o błędzie – wystarczy wybrać polecenie »Start | Wszystkie programy | Akcesoria | Narzędzie wycinanie«. Gdy program zostanie uruchomiony, w menu »Nowy« znajdziemy wiele trybów wycinania. Po prostu zaznaczmy myszką fragment Pulpitu – w efekcie wybrany wycinek ekranu zostanie wyświetlony w oknie narzędzia. Mamy tu możliwość zaznaczenia dowolnych elementów pędzlem lub zakreślaczem. Na koniec zapiszmy zrzut ekranu w pliku JPG, GIF, MHT lub PNG albo zwyczajnie wyślijmy go emailem.

Rejestrowanie problemów
Zapisywanie komunikatów o błędach

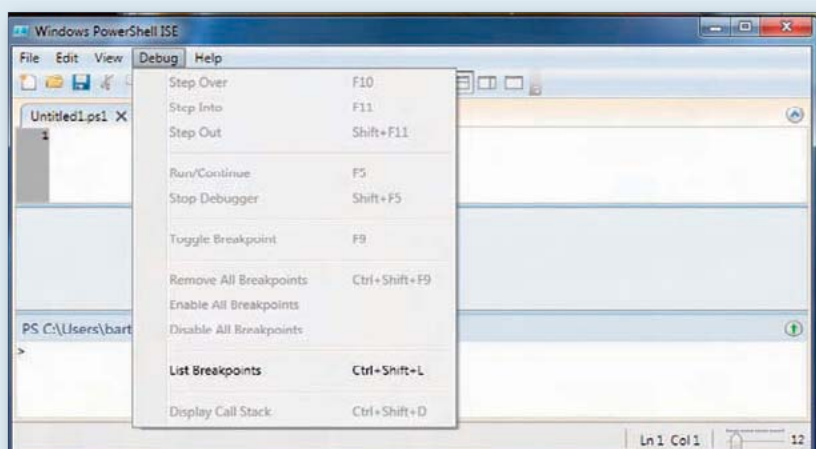
Pojawiający się zawsze w tym samym momencie błąd aplikacji doprowadza nas do białej gorączki? Zamiast mozolnie opisywać okoliczności serwisantowi, użytkownicy Windows 7 mogą po prostu krok po kroku zaprezentować ciąg działań prowadzących do błędu. Wystarczy skorzystać z narzędzia »Rejestrator problemów«, które otworzymy, wpisując w Polu szybkiego wyszukiwania w menu Start polecenie »psr.exe«. Po wybraniu polecenia »Rozpocznij rejestrowanie« po prostu podejmujemy wszystkie kroki, w wyniku których dochodzi do błędu aplikacji. Podczas nagrywania możemy wprowadzić dodatkowy komentarz. Na koniec klikamy »Zatrzymaj rejestrowanie« i zapisujemy przygotowaną sekwencję. Zostanie ona spakowana w pliku ZIP i – według standardowych ustawień – umieszczona na Pulpicie. Możemy teraz kliknąć na tym pliku prawym przyciskiem myszy i za pomocą polecenia »Wyślij do...« przesłać go drogą elektroniczną. Oczywiście możemy też otworzyć archiwum ZIP i zawarty w nim plik MHTL, by jeszcze raz przeanalizować zarejestrowane działania. ■



Kolejna nowość: Windows PowerShell ISE

W skład Windows 7 wchodzi interpreter poleceń PowerShell w nowej wersji, oznaczonej numerem 2. Ucieszy ona przede wszystkim administratorów.

Obok wersji działającej w trybie tekstowym (zwanej Windows PowerShell) w Windows 7 udostępniono również drugą – wzbogaconą o interfejs graficzny. Nadano jej nazwę Windows PowerShell Integrated Scripting Environment (ISE). To narzędzie obejmuje edytor umożliwiający tworzenie skryptów (wraz z debuggerem) i ma kilka nowych funkcji. Przyda się ono przede wszystkim administratorom, którzy na pewno docenią przyjazny sposób obsługi.



INTERPRETER POLECEŃ Windows 7 zawiera środowisko PowerShell z graficznym interfejsem użytkownika.

Zainstaluj Windows 7 z pendrive'a



Windows 7 możemy kupić w wersji pudełkowej na płycie DVD bądź jako system operacyjny zainstalowany na nowych urządzeniach. **WŁAŚCICIELE NIECO STARSZYCH NETBOOKÓW PRAGNĄCY PRZESIĄŚĆ SIĘ NA „SIÓDEMKĘ" PRZEWAŻNIE NIE MAJĄ NAPĘDU DVD**. Rozwiązanie: zainstalujmy system Windows 7 z pendrive'a. JAKUB MIŚKIEWICZ

W najlepszym położeniu znajdują się użytkownicy netbooków dysponujący zewnętrznym napędem DVD podłączanym do komputera za pośrednictwem USB. W tej sytuacji instalację można przeprowadzić bezpośrednio z płyty DVD. W pozostałych przypadkach musimy postępować zgodnie ze wskazówkami przedstawionymi w artykule. Niezbędny będzie pendrive o pojemności 4 GB, który przygotujemy do instalacji systemu operacyjnego. Będziemy musieli również skorzystać z narzędzi wbudowanych w Windows Vista oraz napędu optycznego, podłączonego np. do stacjonarnego komputera.

PORADA Jeżeli chcemy najpierw przetestować wszystkie funkcje nowego systemu operacyjnego, wystarczy, że stworzymy na netbooku pustą partycję o pojemności ok. 20 gigabajtów, a następnie wskażemy tę partycję jako docelowe miejsce instalacji. Dzięki temu będziemy mogli poeksperymentować bez ryzyka utraty danych zgromadzonych na pozostałych partycjach. Jeśli zamierzamy od razu przystąpić do instalacji nowego systemu operacyjnego, powinniśmy zadbać o utworzenie kopii bezpieczeństwa naszych plików i dokumentów.

Instalacja z pendrive'a może być przeprowadzona na dowolnym komputerze, nie tylko na netbooku. Za pomocą przygotowanego na bazie oryginalnej płyty instalacyjnej pendrive'a możemy również zainstalować Windows 7 na domowym komputerze. Jest to rozwiązanie praktyczne przede wszystkim w sytuacji, gdy planujemy zaktualizować do Windows 7 kilka komputerów z „Okienkami".

Przygotowanie: Pendrive jako nośnik rozruchowy

Aby przygotować pendrive'a, z którego uruchomimy instalator systemu operacyjnego Windows 7, potrzebujemy komputera z zainstalowaną Vistą z dodatkiem SP1. Niektórych kroków nie będzie można zrobić, jeżeli nie mamy zainstalowanego Service Packa.

Po podłączeniu pendrive'a do komputera kopiujemy z wymiennego dysku nasze pliki i dokumenty. Uruchamiamy Wiersz polecenia z uprawnieniami administratora. W tym celu w menu Start Windows Vista wpisujemy »cmd«. Następnie klikamy prawym przyciskiem myszy na odnaleziony wpis i wybieramy polecenie »Uruchom jako administrator«.

Po uruchomieniu Wiersza polecenia wpisujemy komendę:

```
diskpart
```

Po uruchomieniu menedżera dysków musimy wyświetlić listę wszystkich napędów podłączonych do komputera. Cel ten osiągniemy, wpisując polecenie:

```
list disk
```

Zależnie od liczby dysków podłączonych do naszego komputera zobaczymy listę kilku napędów, pomiędzy którymi powinien znaleźć się nasz pendrive. Rozpoznamy go, patrząc na pojemność (ok. 4000 MB). Zapamiętujemy numer dysku (w naszym przypadku – 1). Następnie wpisujemy polecenie:

```
sel disk 1
```

Wybraliśmy w ten sposób pendrive. Teraz usuwamy z niego istniejącą partycję, używając polecenia:

```
clean
```

Tworzymy nową partycję, wpisując komendę:

```
create part primary
```

Następnie określamy ją jako aktywną partycję:

```
active
```

Formatujemy utworzoną partycję w systemie plików NTFS:

```
format fs=ntfs
```

Proces formatowania może potrwać kilka minut. Po jego zakończeniu ponownie przypisujemy literę dysku naszemu pendrive'owi. Wpisujemy polecenie:

```
assign
```

```
Administrator: C:\Windows\System32\cmd.exe
C:\Windows\system32>diskpart

Microsoft DiskPart wersja 6.0.6001
Copyright (C) 1999-2007 Microsoft Corporation.
Na komputerze: CHIP-BDRAM

DISKPART> list disk

  Dysk ###  Stan          Rozmiar  Wolne    Dyn  Gpt
  --------  ----------    -------  -------  ---  ---
  Dysk 0    Online         298 GB      0 B
  Dysk 1    Online        3936 MB      0 B

DISKPART> sel disk 1
```

PENDRIVE ROZPOZNANY Na tym komputerze dysk USB został oznaczony liczbą 1.



NA PŁYCIE znajdziesz program, którym skopiujesz pliki z obrazu płyty ISO na pendrive'a. Kod: **7ZIP**

```
Administrator: C:\Windows\System32\cmd.exe
E:\>cd boot

E:\boot>bootsect.exe /nt60 I:
Target volumes will be updated with BOOTMGR compatible bootcode.

I: (\\?\Volume{5fa567c9-5be8-11de-a7c7-002219173ee6})

    Successfully updated NTFS filesystem bootcode.

Bootcode was successfully updated on all targeted volumes.

E:\boot>
```

KORZYSTAMY Z GOTOWYCH NARZĘDZI Aby uruchomić netbooka z pendrive'a, wystarczy utworzyć sektor rozruchowy za pomocą programu zapisanego na płycie instalacyjnej Windows 7.

W kolejnym kroku wychodzimy z DiskPart, wpisując:

```
exit
```

Nie zamykamy okna Wiersza polecenia. Wkładamy do napędu płytę z Windows 7. W naszym przypadku napęd optyczny ma literę »E:«, zaś pendrive – »I:«. Wpisujemy kolejno:

```
e:
cd boot
bootsect.exe /nt60 i:
```

Widzimy komunikat: „Bootcode was successfully updated on all targeted volumes". Zamykamy okno Wiersza polecenia. Kopiujemy pliki z płyty instalacyjnej Windows 7 na pendrive. Przygotowany w ten sposób pendrive umożliwi zainstalowanie Windows 7 na netbooku. ■



Pliki instalacyjne

KONTROLA STEROWNIKÓW
Po udanej instalacji powinniśmy sprawdzić w Menedżerze urządzeń, czy wszystkie składniki zostały prawidłowo rozpoznane. Jeżeli widoczne są wykrzykniki, musimy na stronach producentów poszukać odpowiednich sterowników.

WINDOWS 7 NA DYSKU USB
Jeżeli mamy plik ISO z systemem operacyjnym Windows 7 (np. wersja RC1), możemy rozpakować pliki z obrazu płyty bezpośrednio na pendrive'a za pomocą narzędzia 7-Zip. Jeśli mamy oryginalną płytę instalacyjną Windows 7, powinniśmy skopiować jej zawartość na pendrive'a.
Niemal wszystkie nowe komputery oraz netbooki umożliwiają wyświetlenie menu rozruchowego po wciśnięciu przez nas odpowiedniego klawisza. Nie musimy więc dokonywać zmian w BIOS-ie, by określić kolejność urządzeń startowych. Informacja o tym, jaki klawisz należy nacisnąć w celu wskazania urządzenia startowego, wyświetlana jest podczas uruchamiania netbooka. W większości wypadków jest to klawisz [F12]. W celu instalacji podpinamy spreparowany dysk USB do wyłączonego netbooka, po czym włączamy komputer i wciskamy klawisz udostępniający menu rozruchowe. Dysk został rozpoznany i wyświetlony na liście startowej jako »USB HDD« lub »USB Storage«.

NETBOOK DELL LATITUDE Z600

Biznesowa żyletka

Wydawać by się mogło, że projektanci notebooków nie są w stanie stworzyć komputera, który byłby elegancki, funkcjonalny i piękny, nie wzorując się przy tym na aluminiowych MacBookach. Wyglądało na to, że żaden zespół inżynierski nie potrafi wymyślić innego sposobu na poprawienie funkcjonalności laptopa niż polegającego na zamontowaniu szybszego procesora, dysku i karty graficznej. Wystarczy jednak zobaczyć, wziąć do ręki i używać Della Latitude Z600, żeby zrozumieć, że to nieprawda.

Nowy biznesowy Dell przyciąga wzrok – a to za sprawą niesamowitej jak na komputer z 16-calowym ekranem grubości, wynoszącej maksymalnie 20 mm, oraz perfekcyjnego dopracowania detali. Dzięki połączeniu aluminium oraz aksamitnego w dotyku tworzywa obcowanie z tym komputerem to prawdziwa przyjemność. Ale niezwykłość Latitude Z600 na tym się nie kończy: w laptopie wprowadzono sporo mniejszych i większych innowacji technologicznych. Ekran WLED ma rozdzielczość 1600×900 pikseli, a w krawędzi jego obudowy ukryte są czujniki dotykowe, umożliwiające wygodne sterowanie stworzonym przez Della paskiem skrótów oraz zmianę parametrów pracy urządzenia. Latitude Z600 to pierwszy notebook prawdziwie bezprzewodowy. Wbudowany odbiornik indukcyjny pozwala ładować komputer bez podłączania do zasilacza, wyłącznie za pomocą opcjonalnej, bezprzewodowej podstawy ładującej (wystarczy położyć na niej laptopa, a akumulatory zaczynają się ładować!), natomiast interfejs UWB umożliwia pozbycie się również kabli audio, USB i wideo, które mogą być teraz podłączone do bezprzewodowej stacji dokującej.

Luksus cieszenia się najwyższą jakością wykonania i najnowszymi technologiami nie jest tani – chociaż Z600 nie imponuje mocą obliczeniową, kosztuje więcej niż większość superwydajnych notebooków przeznaczonych do grania. Cóż, wszelkie innowacje zawsze na początku są niedostępne dla przeciętnego użytkownika. Pozostaje mieć nadzieję, że niedługo zostaną wprowadzone też w tańszych sprzętach.

KONSTANTY MŁYNARCZYK



Dane techniczne	
Procesor/RAM	Core2 Duo SU9600 (1,6 GHz)/4 GB DDR3
Karta graficzna	Intel GMA 4500MHD
HDD	128 GB SSD
Napęd optyczny	zewnętrzny napęd DVD-RW combo
Ekran	16" TFT, 1900×600, 16:9
Wyposażenie	6x USB 2.0, FireWire, Wi-Fi 802.11b/g/n, Bluetooth, Ethernet, czytnik kart flash 6 w 1, kamera internetowa, 2x MiniPCI, pilot
Cena (ok.)	12 000 zł

▶ **Podsumowanie:** Piękny, a do tego funkcjonalny, cienki, lekki i wysmakowany – perfekcyjny notebook dla (bardzo) bogatych biznesmenów z dobrym gustem.

Fot. Nine/The Weinstein Company

SMARTFON NOKIA N900

Cegła z rewolucyjnym systemem

Nokia pilnie potrzebuje systemu, który będzie w stanie konkurować z Androidem czy iPhone'em, i telefonu budzącego pożądanie. N900 z Maemo 5 na pokładzie stara się jak może spełnić te oczekiwania.

N900 jest duża, kanciasta i ciężka; jeśli chodzi o kształt, jak również masę – przywodzi na myśl cegłę. Trzeba jednak przyznać, że pod względem wyposażenia nie brakuje jej niczego, poczynając od szybkiego procesora ARM Cortex-A8 czy ekranu 3,5" 800×480 pikseli, a kończąc na wbudowanej pamięci 32 GB. Klawiatura opisywanego modelu Nokii nie odstręcza, ale w mającym niemal takie same wymiary i wagę HTC Touch Pro2 jest o niebo lepsza.

Najważniejszy w N900 jest system Maemo 5, który okazuje



NETBOOK ASUS 1201N

Brakujące ogniwo

Ma dwurdzeniowy procesor, 2 GB pamięci RAM, dysk twardy o pojemności 250 GB, 12-calowy ekran o rozdzielczości 1366×768 pikseli, wygodną klawiaturę i wreszcie kartę graficzną, dzięki której bez problemu można na nim pracować, grać w proste gry albo oglądać filmy w rozdzielczości HD. Nie, to nie jest notebook – to Asus Eee 1201N, netbook z platformą Nvidia ION. Netbook z takimi parametrami? – moglibyście zapytać i trudno byłoby nie zrozumieć waszego zdziwienia. Faktycznie, mały Asus należy do tej grupy komputerów tylko z powodu zastosowanego procesora, który mimo posiadania dwóch rdzeni (większość netbooków jest wyposażona w procesor Atom z jednym tylko rdzeniem) pod względem wydajności wciąż przegrywa z wyższymi modelami CPU z serii CULV. Pozostałe parametry odpowiadają standardom znanym z „dużych" notebooków. Nic więc dziwnego, że nasuwa się kolejne pytanie: jaki jest sens tworzenia komputera będącego de facto notebookiem, ale wyposażonego w netbookowe wnętrze? Czy w dobie wysypu laptopów z procesorami ULV ktokolwiek nabędzie taką konstrukcję? Takie rozwiązanie zdecydowanie ma sens i z pewnością znajdzie wielu nabywców. A to dlatego, że 1201N oferuje możliwości porównywalne do możliwości notebooków z procesorami CULV (a pod względem wydajności graficznej znacznie je przewyższa) i kosztuje o 500–700 złotych mniej!

Jeśli chodzi o wygląd, opisywane urządzenie niewiele różni się od reszty rodzinki: ten sam kształt przypominający model Seashell, ten sam pokryty drobnymi wypukłościami touchpad, wreszcie te same, łatwo brudzące się przy każdym dotknięciu błyszczące plastiki. Oprócz standardowego zestawu portów nowy Asus ma – jak przystało na ION-owego netbooka zdolnego odtwarzać filmy HD – wyjście HDMI.

Dobre wrażenie robi duża klawiatura z układem wyspowym. Pisanie na niej byłoby jednak przyjemniejsze, gdyby została przesunięta o jakieś 2–3 centymetry w stronę ekranu – jej obecne położenie sprawia, że dłonie niemal opierają się na krawędzi obudowy, co dla osób o większych rękach może być bolesne.

KONSTANTY MŁYNARCZYK

▶ **Podsumowanie:** Komputer o możliwościach ultralekkiego notebooka i cenie netbooka. Przyjemnie lekki, dobrze wyposażony, z dużą matrycą, wyjściem HDMI i wygodną klawiaturą. Nic, tylko kupować!

Dane techniczne	
Procesor	Atom 330 1,6 GHz
Pamięć RAM	2 GB
Karta graficzna	Nvidia ION (9400M)
HDD	256 GB
Ekran	12" TFT, 1366×768, LED
Wyposażenie	3x USB 2.0,Wi-Fi 802.11b/g/n, Bluetooth, Ethernet, czytnik kart flash, kamera internetowa, HDMI, D-Sub
Cena (ok.)	1800 zł

Dane techniczne	
Procesor	ARM Cortex-A8, 600 MHz
Ekran	3,5" 800×480, dotykowy, rezystywny
Pamięć	32 GB wbudowane
System	Maemo 5
Wymiary i waga	111×60×18 mm/187 g
Wyposażenie	aparat 5 Mpix z autofokusem i lampą, GPS, Wi-Fi, BT, gniazdo słuchawkowe 3,5 mm, microUSB, akcelerometr, czujnik światła, nadajnik FM, gniazdo kart microSD
Cena	2500 zł

się bardzo intuicyjny i prosty w obsłudze, szybki, ładny i funkcjonalny. Niesamowite wrażenie robi obsługa multitaskingu, która jest tak szybka i wygodna jak w żadnym dotąd prezentowanym smartfonie. Przed nowym mobilnym OS-em jednak jeszcze długa droga – w obecnej wersji roi się od niekonsekwencji, niedopracowanych lub nieprzemyślanych rozwiązań, są też braki. Jednym z bardziej uciążliwych niedociągnięć jest praca wyłącznie w trybie poziomym, co zmusza użytkownika do obsługiwania telefonu dwoma rękami zamiast jedną.

Muszę przyznać, że Maemo to bardzo interesująca nowość – czekam niecierpliwie na poręczniejsze urządzenia z poprawioną wersją systemu!

KONSTANTY MŁYNARCZYK

▶ **Podsumowanie:** Świetnie wyposażony, doskonale wykonany i bardzo nieporęczny telefon z potencjalnie rewolucyjnym, ale wciąż niedopracowanym systemem.

Mali, milczący twardziele





ZBALANSOWANE MOŻLIWOŚCI Zwycięzca naszego testu, dysk OCZ Vertex Turbo 1VTXT120G, oferuje duże możliwości i sporą pojemność.

Zawsze działają w całkowitej ciszy. Każdy z nich jest **NIESAMOWICIE SZYBKI I NIEPRAWDOPODOBNIE ODPORNY**. Ich usługi są bardzo drogie, dlatego nim wydasz pieniądze, przeczytaj ten tekst – podpowiemy ci, który dysk SSD wybrać.

KONSTANTY MŁYNARCZYK, TESTY ARKADIUSZ URIASZ

W porównaniu z klasycznymi dyskami twardymi HDD nośniki SSD przypominają wojowników ninja. Są zabójczo szybkie, absolutnie ciche, potrafią działać w każdych warunkach i wytrzymać ciosy, które zniszczyłyby ich tradycyjnych kuzynów, a do pracy potrzebują mniej prądu. Podobieństw jest więcej: dyski flash – tak jak legendarni japońscy superzabójcy – są, niestety, bardzo, bardzo drogie.

Od dłuższego czasu słyszymy, że koniec tradycyjnych, talerzowych HDD jest nieunikniony i zbliża się wielkimi krokami, a w naszych komputerach rychło zastąpią je dyski półprzewodnikowe. Pomimo tych zapowiedzi wciąż zarówno na sklepowych półkach, jak i w notebookach czy netbookach, których używamy, niepodzielnie królują namagnetyzowane, wirujące dyski. Nic dziwnego, mimo wszystkich swoich zalet napędy SSD kosztują za dużo, oferując jednocześnie zbyt małe pojemności. Czy warto więc wydawać niemałe pieniądze na wyrafinowanego wojownika ninja, jeśli wielokrotnie tańszy lokalny osiłek (HDD), wykona robotę dostatecznie dobrze? A jeśli już zdecydujemy się na dysk SSD, to który wybrać?

Dysk twardszy, dysk cichszy

To chyba dwie najbardziej oczywiste i najpowszechniej znane zalety dysków SSD: wytrzymałość i całkowicie bezgłośna praca. Co ciekawe, obie bezpośrednio wynikają z najważniejszej cechy konstrukcyjnej tego rodzaju dysków, czyli zastosowania do przechowywania danych półprzewodnikowych pamięci flash zamiast magnetycznych talerzy i ruchomych głowic. O ile w przypadku HDD uderzenie głowicy o wirujący talerz z danymi wskutek gwałtownego ruchu oznacza, że każdy większy wstrząs może skończyć się utratą danych, o tyle naszym plikom zgromadzonym na dysku SSD zagrożą tylko czynniki zdolne fizycznie uszkodzić nośnik, np. solidne uderzenie młotkiem. Nic innego – ani praca w traktorze podczas orki, ani upadek działającego notebooka na ziemię – nie wpłynie na pracę dysku. Nic dziwnego, że dyski SSD od dawna przeznaczane są do zastosowań militarnych...

Każdy, kto lubi pracować, surfować po Sieci albo grać późnym wieczorem i nocą, a używa laptopa z energooszczędnym procesorem lub dobrym systemem pasywnego chłodzenia, zna ten dźwięk: ciągły, mniej lub bardziej dokuczliwy

Rekomendacja

Dla bezkompromisowców ciekawą propozycją będzie Patriot Torqx M28 PTX256GS25SSDR 256 GB: bardzo szybki, bardzo pojemny i, niestety, bardzo drogi. Przebojem cenowym okazał się napęd SSDNow V SNV125-S2/40GB Kingstona – 40 GB za 400 zł Jeśli tylko uda wam się zmieścić na nim system i najważniejsze programy, to zdecydowanie warto go kupić. Wszystkim polecić można dysk Intel X-25M SSDSA2MH080G101 80 GB, który oferuje duże możliwości i całkiem rozsądną pojemność za również całkiem rozsądną cenę.



NA PŁYCIE Pełną tabelę testową 35 dysków znajdziesz,wpisując kod: **SSD**

szum dysku twardego. W przypadku napędów półprzewodnikowych niezależnie od tego, co robimy, towarzyszy nam absolutna cisza. Montaż SSD stanowi też rozwiązanie pojawiającego się w małych notebookach lub netbookach problemu z wywoływanymi pracą dysku wibracjami całej konstrukcji.

Szybki jak flash

Zarówno bezszelestna praca, jak i odporność na wszelkiego rodzaju wstrząsy i wibracje jest istotna głównie dla posiadaczy notebooków i netbooków. Co jednak sprawia, że po małe (jeśli chodzi o rozmiar, jak też pojemność) dyski SSD sięgają użytkownicy komputerów stacjonarnych? Rzecz jasna szybkość. Technologia półprzewodnikowa przyczynia się do tego, że napędy flash okazują się, przynajmniej w teorii, prawdziwymi demonami szybkości. Zmierzone za pomocą benchmarków HDTach 3.0 czy DiskBench średnie wartości transferów zapisu i odczytu w przypadku najwolniejszych w teście dysków SSD (np. Kingston SSDNow V SNV125-S2BD/64GB czy Ridata Ultra-S Plus NSSD-S25-32-C04M-PN 32 GB) były o jedną trzecią lepsze od rezultatów najlepszych klasycznych napędów 2,5". Najszybsze urządzenia flash, jak Intel X-25M Mainstream SSDSA2MH160G2C1 160 GB, osiągnęły wyniki przewyższające osiągi najlepszych HDD aż trzykrotnie! To jednak dopiero początek – prawdziwy szok przeżyjemy, jeśli porównamy zmierzone w naszym laboratorium średnie czasy dostępu dysków SSD i HDD: w tej kategorii bardzo dobre napędy talerzowe uzyskują wyniki na poziomie 14–15 ms (te nieco gorsze 16–18 ms), podczas gdy czołówka urządzeń półprzewodnikowych może pochwalić się rezultatami o dwa rzędy wielkości lepszymi, osiągając nawet 0,2 ms!

Mocno przemawia do wyobraźni porównanie rezultatów benchmarków PC Mark, symulujących typowe scenariusze użytkowe, czyli wszystko to, co dysk twardy musi codziennie robić w naszych komputerach. W testach „ładowania aplikacji", „ogólnego użytkowania" czy „ładowania systemu" dyski SSD okazały się trzy-, a nawet pięciokrotnie szybsze niż ich starsi bracia. Wyjątkiem był test „skanowania antywirusowego", w którym najlepszym dyskom HDD udało się osiągnąć wyniki lepsze niż niektórym półprzewodnikowcom.

Pora na przykrą prawdę. Wszystko, co napisałem w poprzednim akapicie, to święta prawda, lecz, niestety, jedynie w przypadku mniej więcej dwóch trzecich przetestowanych dysków SSD. Pozostałe napędy, zajmujące kilkanaście końcowych pozycji w naszej tabeli, okazały się pod względem niektórych parametrów drastycznie odstawać nie tylko od czołówki, ale i od całego peletonu. No bo jak inaczej określić różnice w czasie dostępu sięgające tysiąckrotności (dyski z pierwszej dziesiątki średnio 0,2 ms, dyski z ostatniej dziesiątki średnio 200 ms) albo to, że ostatnie dziesięć dysków w rankingu wykonuje średnio na sekundę nawet cztery tysiące operacji mniej niż najlepsza dziesiątka (2–4 operacje w porównaniu z 8000–10 000 operacji)? Co ciekawe, niechlubni rekordziści to wcale nie grupa najtańszych urządzeń w teście. Wniosek jest taki, że zanim wydamy ciężkie pieniądze na superszybki w założeniu dysk SSD, najpierw sprawdźmy wyniki testów – dzięki temu unikniemy przykrej niespodzianki.

Może i twardy, ale malutki

Jeden rzut oka na tabelę testową i wszystko jest jasne – chcecie być w awangardzie i używać dysku SSD, przygotujcie się na konieczność wykonania kilku bolesnych cięć, mających na celu poważne zmniejszenie waszych skarbów. Mam na myśli kolekcje zdjęć, muzyki i filmów. Nie obędzie się też bez rezygnacji z kilku gier. Z pewnością wiecie już, o czym mówię... Wysoka cena za każdy gigabajt, charakteryzująca w tej chwili technologię SSD, sprawiła, że przytłaczająca większość dysków w naszym teście (24 na 35) miała pojemność nieprzekraczającą 80 GB (najwięcej, bo aż 15 było napędów oferujących około 60 GB). Zakup napędu SSD 128 GB (w naszym teście znalazło się 7 takich) zakrawa już na lekką ekstrawagancję, mimo to ceny dysków o tej pojemności wciąż jeszcze można uznać za akceptowalne dla wymagającego użytkownika. Do rozsądnych z pewnością nie należą ceny napędów oferujących 256 GB: naprawdę mało kto jest gotów zapłacić za cichszy, wytrzymalszy i szybszy dysk równowartość laptopa ze średniej półki (przykładowe ceny: Patriot Torqx M28 – 2930 zł, G.Skill Titan – 2820 zł, PQI S525 – 2790 zł).

Jak wykazały testy, rzeczywista pojemność dysków opisanych jako mające 64 i 60 GB jest taka sama

Co ciekawe, nie należy zbytnio ufać informacjom na temat pojemności podawanym przez producenta: jak się okazało po zmierzeniu przez nas dostępnej dla użytkownika przestrzeni na biorących udział w teście dyskach, zdarza się, że nie ma żadnej różnicy między nośnikami 64- i 60-gigabajtowymi. Przykładem mogą być tu Transcendent Ultra TS6 albo OCZ Vertex Turbo mające nominalnie o 4 GB mniej niż Pretec M-SATAPro albo Kingston SSD Now V, które w rzeczywistości oferują użytkownikowi praktycznie identyczną pojemność.

Żyj szybko, umieraj młodo?

Na wszystko to, co na temat dysków SSD napisałem wyżej, mamy niepodważalne dowody. Jest jednak pewna kwestia dotycząca napędów flash, w przypadku której wszystko, co mamy, to deklaracje producentów i dywagacje ekspertów – słowem, doskonały materiał, na podstawie którego powstają urban legends, czyli ➔



Najlepsze w teście

1. OCZ VERTEX TURBO OCZSSD2-1VTXT120G

Zwycięski dysk SSD nie jest najlepszy we wszystkim, ale w każdej kategorii osiągnął bardzo dobre wyniki. Skutek? Urządzenie praktycznie pozbawione słabych stron, doskonale sprawdzi się we wszystkich zastosowaniach.





18. KINGSTON SSDNOW V+ SNV225-S2/64GB

Choć inny pochodzący od tego samego producenta model okazał się tańszy, SSDNow V+ SNV225-S2/64GB oferuje większą pojemność, niższe zużycie energii i niemal dwa razy wyższe transfery. Naszym zdaniem, warto wydać na niego te 170 zł więcej.





miejskie mity. Mowa o przypuszczeniach, że dyski SSD zbudowane na bazie pamięci typu MLC, czyli Multi Level Cell (a wszystkie prócz jednego dyski w naszym teście korzystały z tej właśnie technologii) podczas intensywnego użytkowania mogą w niektórych komórkach pamięci bardzo szybko wyczerpać stosunkowo niewielki limit dopuszczalnych cykli zapisu/odczytu, co skutkowałoby nieodwracalną utratą zapisanych na nośniku danych. Zatem pewnego dnia, zupełnie bez ostrzeżenia nasza praca, zdjęcia czy listy mogą odejść w niebyt. Czyżby więc używanie napędów flash było wyrafinowaną formą hazardu? Dyski SSD są na rynku zbyt krótko, żeby można było skonfrontować wspomniany mit z rzeczywistością – to, że dotąd nie odnotowano żadnych tego typu problemów, przeciwnicy teorii szybkiej śmierci urządzeń z pamięciami MLC mogą uznać za dowód, że wszystko to bajki, zaś zwolennicy, że jest jeszcze po prostu za wcześnie i „wielkie wymieranie" dopiero nadchodzi. A co na to producenci?

Producenci przekonują, że nie ma się czego obawiać. Według ich wyliczeń i testów, żywotność dysku SSD wyposażonego w sterownik dbający o równomierne rozłożenie obciążenia komórek pamięci powinna wynieść 10 lat. Ogromna większość testowanych w naszym laboratorium dysków ma gwarancję na dwa lata, więc przynajmniej przez ten czas nie powinniśmy się martwić. Spokojniejszy sen będą mieć przyszli użytkownicy dysków Mtron i GoodDrive, którym producenci gwarantują pięć lat bezawaryjnej pracy swoich urządzeń. Natomiast Patriota cechuje bezprzykładna pewność siebie: kusi on klientów dziesięcioletnią gwarancją na dyski Torqx M28 PTX64GS25SSDR 64 GB, Torqx M28 PTX128GS25SSDR 128 GB i Torqx M28 PTX256GS25SSDR 256 GB.

Całe zagadnienie warto też umieścić w odpowiednim kontekście: obecnie notebooki służą użytkownikom średnio przez 3–4 lata, a więc na tyle krótko, że

Miejsce	1 (POWER CHIP TIP 02/2010)	2	3	4	5
Nazwa urządzenia	OCZ Vertex Turbo OCZSSD2-1VTXT120G 120 GB	OCZ Vertex OCZSSD2-1VTX120G 120 GB	Super Talent UltraDrive ME FTM28GX25H 128 GB	OCZ Vertex Turbo OCZSSD2-1VTXT60G 60 GB	Intel X-25M SSD-SA2MH080G101 80 GB
Cena	2220 zł	1710 zł	1840 zł	1090 zł	830 zł
Dostawca	www.extrememem.pl	www.extrememem.pl	www.supertalent.com.pl	www.extrememe.pl	www.intel.pl
Gwarancja	36 mies.	36 mies.	24 mies.	36 mies.	36 mies.
Pojemność - nominalna/zmierzona	120/119,23 GB	120/119,23 GB	128/119,23 GB	60/59,62 GB	80/74,53 GB
Maksymalna deklarowana szybkość odczytu	270 MB/s	250 MB/s	200 MB/s	240 MB/s	250 MB/s
Maksymalna deklarowana szybkość zapisu	200 MB/s	180 MB/s	160 MB/s	145 MB/s	70 MB/s
Możliwości	100	98	95	95	94
Opłacalność	61	77	69	58	96
NA PŁYCIE Pełną tabelę testową znajdziesz,wpisując kod: **SSD**					
Dane techniczne					
Interfejsy	SATA	SATA	SATA	SATA	SATA
Typ pamięci	MLC	MLC	MLC	MLC	MLC
Wielkość pamięci cache	64 MB	64 MB	bd.	64 MB	bd.
Wyniki testów					
Odczyt: HDTach 3.0 – średnio	220,4 MB/s	225,2 MB/s	225,3 MB/s	221,0 MB/s	214,0 MB/s
Odczyt: DiskBench – średnio	243,5 MB/s	242,6 MB/s	242,9 MB/s	233,1 MB/s	234,1 MB/s
Odczyt: transfery rzeczywiste – średnio	93,1 MB/s	83,8 MB/s	78,6 MB/s	85,5 MB/s	94,9 MB/s
Zapis: HDTach 3.0 – średnio	203,0 MB/s	192,3 MB/s	183,2 MB/s	137,0 MB/s	74,6 MB/s
Zapis: DiskBench – średnio	201,2 MB/s	195,3 MB/s	194,4 MB/s	179,0 MB/s	54,9 MB/s
Zapis: transfery rzeczywiste – średnio	55,1 MB/s	51,8 MB/s	55,0 MB/s	49,1 MB/s	42,6 MB/s
Czas dostępu: DiskBench zapis – średnio	0,2 ms	0,2 ms	0,2 ms	0,2 ms	0,1 ms
IOPS: Diskbench – odczyt 512 bit – średnio	9728,1 iops	10280,0 iops	10169,3 iops	9904,2 iops	9943,3 iops
IOPS: Diskbench – odczyt 2048 bit – średnio	8213,0 iops	8509,9 iops	8425,0 iops	8346,4 iops	7176,3 iops
IOPS: Diskbench – zapis 512 bit – średnio	5856,4 iops	5698,5 iops	5575,1 iops	4653,6 iops	18579,0 iops
IOPS: Diskbench – zapis 2048 bit – średnio	5285,9 iops	5120,8 iops	5080,7 iops	4070,7 iops	16980,9 iops
PCMark Vantage: HDD Test Suite	25710 pkt	24724 pkt	24048 pkt	23905 pkt	25544 pkt
PCMark Vantage: HDD – Gaming	122,7 MB/s	117,0 MB/s	116,1 MB/s	120,5 MB/s	122,7 MB/s
PCMark Vantage: HDD – Windows Vista startup	132,4 MB/s	124,9 MB/s	124,0 MB/s	123,0 MB/s	145,1 MB/s
PCMark Vantage: HDD – application loading	75,4 MB/s	70,1 MB/s	69,4 MB/s	57,1 MB/s	108,4 MB/s
Temperatura	39°C	44°C	42°C	41°C	51°C
Pobór prądu – średnio	0,7 W	0,7 W	0,7 W	0,6 W	1,0 W
Oceny składowe (możliwości)					
Wydajność	100	98	98	94	
Pobór prądu/temperatura	98	94	97	99	
Serwis	100	100	67	100	

Bardzo dobry (100–90) · Dobry (89–75) · Przeciętny (74–45) · Nie polecamy (44–0)
● tak · nie · Najlepsza wartość · Najgorsza wartość

zużycie komórek pamięci jest mało prawdopodobne. Z kolei do przechowywania dużych archiwów, backupów lub bibliotek multimediów i tak nie używa się dysków SSD, bo napędy HDD oferują nieporównanie większe pojemności za niższe ceny.

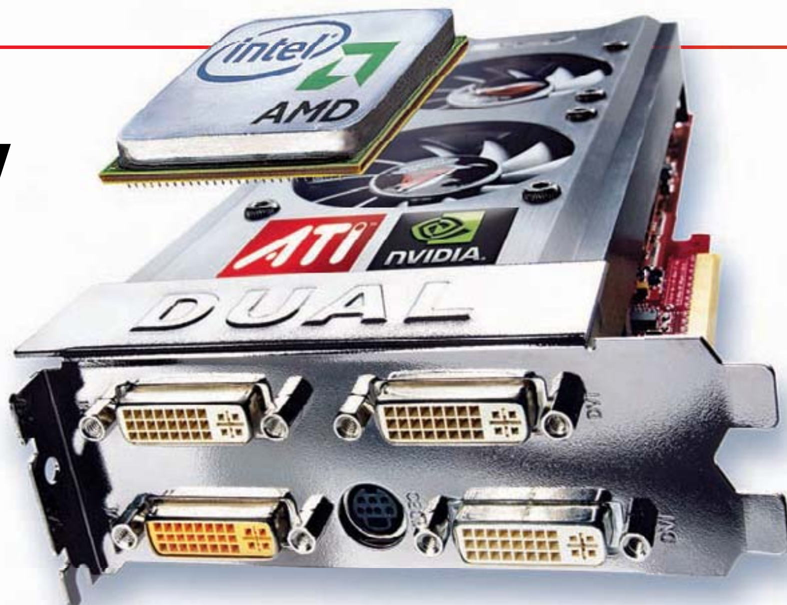
Warto! A może nie warto?

Wszystko, jak zwykle, zależy od zastosowań. W przypadku użytkowników komputerów stacjonarnych, którzy gotowi są zrobić naprawdę wiele i wydać naprawdę dużo, żeby przyspieszyć działanie swoich maszyn choć trochę (tak, drodzy gracze, to głównie o was!), sprawa jest jasna. Jeśli tylko nas stać, warto kupić SSD z przeznaczeniem na dysk systemowy, na którym będzie zainstalowany Windows oraz wszystkie te aplikacje, których czas ładowania się chcielibyśmy skrócić, a szybkość działania zwiększyć. Choć wydawać by się mogło, że do takiego celu wystarczy nawet najmniej pojemny nośnik flash, należy pamiętać, że zarówno system operacyjny, jak i programy, a szczególnie gry zajmują dziś naprawdę dużo miejsca. Najtańszy, ale zarazem najmniejszy Kingston SSDNow V SNV125-S2/40GB to dla gracza zdecydowanie za mało. Oczywiście koniecznie należy jednocześnie zachować pojemny, standardowy HDD jako magazyn multimediów.

Znacznie trudniejszy dylemat mają posiadacze notebooków, dla których w większości przypadków wybór dysku półprzewodnikowego oznacza konieczność pozbycia się tradycyjnego HDD, a więc drastyczne ograniczenie przestrzeni na pliki. Moim zdaniem zakup SSD będzie dobrym pomysłem, jeśli korzystamy z laptopa klasy ultraportable i zależy nam na odporności na wstrząsy, zmniejszeniu wagi komputera i ciszy. Również w przypadku tej właśnie klasy maszyn najbardziej liczyć się będzie uzyskany dzięki dyskowi półprzewodnikowemu dłuższy czas pracy na baterii (a według naszych testów można zyskać nawet ok. 30 minut). ■

6	7	8	9	10	11	12
PQI X25-M 6526-080GR101B 80 GB	Patriot Torqx M28 PTX256GS25SSDR 256 GB	Kingston SSDNow M SNM125-S2/80GB 80 GB	OCZ Vertex OCZSSD2-1VTX30G 30 GB	Kingston SSDNow V SNV125-S2/40GB 40 GB	Intel X-25M Mainstream SSD-SA2MH160G2C1 160 GB	OCZ Agility OCZSSD2-1AGT60G 60 GB
1450 zł	2930 zł	1020 zł	700 zł	400 zł	1650 zł	960 zł
www.fen.pl	www.extrememem.pl	www.kingston.com	www.extrememem.pl	www.kingston.com	www.intel.pl	www.extrememem.pl
24 mies.	120 mies.	36 mies.	36 mies.	36 mies.	36 mies.	24 mies.
80/74,53 GB	256/238,47 GB	80/74,53 GB	30/29,81 GB	40/37,25 GB	160/149,05 GB	60/59,62 GB
250 MB/s	220 MB/s	250 MB/s	230 MB/s	170 MB/s	250 MB/s	230 MB/s
70 MB/s	200 MB/s	70 MB/s	135 MB/s	40 MB/s	70 MB/s	135 MB/s
93	92	92	92	91	91	89
54	84	76	44	95	93	62
SATA	SATA	SATA	SATA	SATA	SATA	SATA
MLC	MLC	MLC	MLC	MLC	MLC	MLC
16 MB	128 MB	bd.	64 MB	bd.	32 MB	64 MB
211,4 MB/s	210,2 MB/s	212,9 MB/s	220,7 MB/s	180,0 MB/s	229,4 MB/s	212,3 MB/s
234,1 MB/s	220,0 MB/s	232,6 MB/s	208,3 MB/s	200,7 MB/s	243,9 MB/s	205,9 MB/s
89,7 MB/s	79,2 MB/s	83,1 MB/s	79,6 MB/s	86,1 MB/s	88,6 MB/s	82,0 MB/s
78,2 MB/s	161,0 MB/s	76,1 MB/s	134,4 MB/s	40,4 MB/s	84,4 MB/s	163,9 MB/s
74,3 MB/s	166,1 MB/s	56,1 MB/s	162,5 MB/s	39,9 MB/s	68,7 MB/s	175,6 MB/s
51,7 MB/s	56,2 MB/s	42,2 MB/s	44,0 MB/s	31,1 MB/s	45,1 MB/s	53,9 MB/s
0,1 ms	1,1 ms	0,1 ms	0,2 ms	0,1 ms	0,1 ms	0,2 ms
10706,9 iops	9853,4 iops	10064,2 iops	9798,9 iops	12364,0 iops	11520,4 iops	10172,3 iops
7887,5 iops	7167,6 iops	7260,1 iops	8091,5 iops	9247,9 iops	8400,7 iops	8105,0 iops
16578,6 iops	933,8 iops	17601,5 iops	4231,3 iops	17876,1 iops	13763,0 iops	4387,4 iops
15832,8 iops	620,2 iops	12017,2 iops	3792,2 iops	16678,1 iops	10009,6 iops	3880,2 iops
25980 pkt	26448 pkt	23775 pkt	22981 pkt	21448 pkt	22119 pkt	23029 pkt
124,1 MB/s	137,8 MB/s	123,7 MB/s	110,3 MB/s	115,2 MB/s	123,6 MB/s	108,5 MB/s
147,3 MB/s	153,3 MB/s	147,6 MB/s	116,2 MB/s	121,1 MB/s	96,7 MB/s	110,6 MB/s
107,5 MB/s	96,0 MB/s	108,8 MB/s	64,8 MB/s	91,7 MB/s	85,0 MB/s	60,5 MB/s
40°C	43°C	40°C	41°C	43°C	48°C	40°C
1,1 W	0,7 W	1,0 W	0,6 W	0,9 W	1,1 W	0,8 W
96	91	91	90	90	90	91
92	96	93	99	93	85	97
67	100	100	100	100	100	67

Procesory CPU i GPU



INTEL PRZYPUŚCIŁ ATAK CENOWY. Najnowszy procesor mobilny bazujący na Core i7 zajął trzecie miejsce w rankingu i jest jednocześnie najbardziej opłacalnym zakupem! PIOTR LISOWSKI

W sprzedaży pojawił się nowy procesor firmy Intel z serii Core i7 oznaczony symbolem 960. Ma 4 rdzenie, wykorzystuje technologię Hyper-Threading (obsługa 8 wątków) i jest taktowany zegarem 3,2 GHz. Do tego dochodzi 8 MB cache'u poziomu trzeciego oraz łącznie 1 MB pamięci podręcznej L2. No dobrze, ale identyczne parametry miał przecież Core i7-965 Extreme Edition, który w sprzedaży ukazał się rok wcześniej. Po co więc „nowy" procesor o tych samych parametrach? To głównie marketingowa zagrywka, która wyjdzie na korzyść także klientom. Nowy procesor różni się od starego istotną cechą – ceną. Podczas gdy i7-965 kosztuje obecnie ponad 4000 zł, model i7-960 można nabyć już za połowę tej kwoty. Jednak uważni dostrzegą, że model bez „Extreme Edition" w nazwie jest minimalnie wolniejszy. Wynika to z zastosowania wolniejszej szyny QPI – 4,8 GT/s zamiast 6,4 GT/s. Zredukowano też taktowanie części procesora oznaczonej jako uncore (to m.in. kontroler pamięci czy też inne szyny danych). Efektem jest właśnie nieco mniejsza wydajność.

W kategorii procesorów mobilnych niezmiennie króluje Intel wraz ze swoimi modelami serii Core i7. Mają 4 rdzenie i niezbyt wysokie taktowanie, ale konkurenci wciąż nie mogą się z nimi równać. Nowości pojawiły się w dalszej części zestawienia. To m.in. Intel Core 2 Duo SU7300 wyposażony w dwa rdzenie taktowane zegarem 1,3 GHz. Nie jest to wiele, ale gdy weźmiemy pod uwagę zapotrzebowanie na energię – 10 W – od razu wiemy, że procesor stworzono z myślą o energooszczędnych komputerach. Ranking uzupełniliśmy także o układy z serii Atom, bardzo popularnej w notebookach. Są to procesory jednordzeniowe, ale z Hyper-Threadingiem. Model Z540 działa z częstotliwością 1,86 GHz, zaś Z530 jest nieco wolniejszy – 1,6 GHz. Ich wspólna cecha to bardzo niski pobór prądu – zaledwie 2 W.

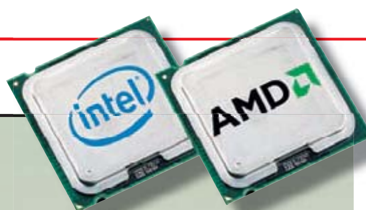
Dobry procesor i karta graficzna nie muszą być drogie. To koszt rzędu 600 zł za oba komponenty

Pośród kart graficznych tylko jedna nowość – ATI Radeon HD 5770. Jest to propozycja dla nieco bardziej oszczędnych, dużo tańsza od modeli 5870 oraz 5850. Z powodu cięcia kosztów znajdziemy tu „jedynie" 800 jednostek zunifikowanych, 1024 MB szybkiej pamięci GDDR5. Rdzeń działa z częstotliwością 850 MHz, zaś pamięci – 4800 MHz, ale przy 128-, a nie 256-bitowej szynie danych. Pomimo tych wszystkich ograniczeń urządzenie ma niezaprzeczalne zalety. Wydajność jest bardzo dobra. Na uwagę zasługuje także zapotrzebowanie na energię – podczas obciążenia wynosi 108 W, zaś w trakcie spoczynku pobór spada do zaledwie 18 W. Ostatnią, przy czym równie ważną cechą, jest obsługa zestawu bibliotek Microsoft DirectX 11.

Nie wszyscy chcą wydawać na komputery mnóstwo pieniędzy, a przecież 2000 zł za procesor to wciąż bardzo dużo. Co wybrać, gdy chcemy kupić procesor o zadowalających parametrach, ale tani? Wystarczy zwrócić uwagę na wskaźnik opłacalności. Wśród procesorów stacjonarnych liderem jest AMD Athlon II X3 425. Trzy rdzenie taktowane zegarem 2,7 GHz, technologia wykonania 45 nm i łącznie 1,5 MB pamięci cache. To wystarczy, aby bezproblemowo pracować na komputerze, a nawet grać w bardziej wymagające gry. Jego odpowiednikiem w kategorii procesorów mobilnych jest... Intel Core i7-720QM! Ten procesor zajął trzecie miejsce pod względem wydajności. Jego cena oscyluje wokół 1300 zł. To stosunkowo niewiele, gdy pod uwagę weźmiemy jego możliwości. Dobra i tania karta graficzna powinna bazować na układzie ATI Radeon HD 4730. Wprawdzie nie obsługuje DirectX 11, a tylko DirectX 10.1, jednak ze względu na cenę nieprzekraczającą 300 zł jest godna uwagi. Odpowiednią wydajność zapewnia aż 640 jednostek zunifikowanych i 512 MB pamięci GDDR5. ■



AMD ATHLON II X3 425 Za 260 zł otrzymujemy 3 rdzenie taktowane zegarem 2,7 GHz. To wystarczy do bardziej wymagających zadań oraz sprawdzi się w grach.



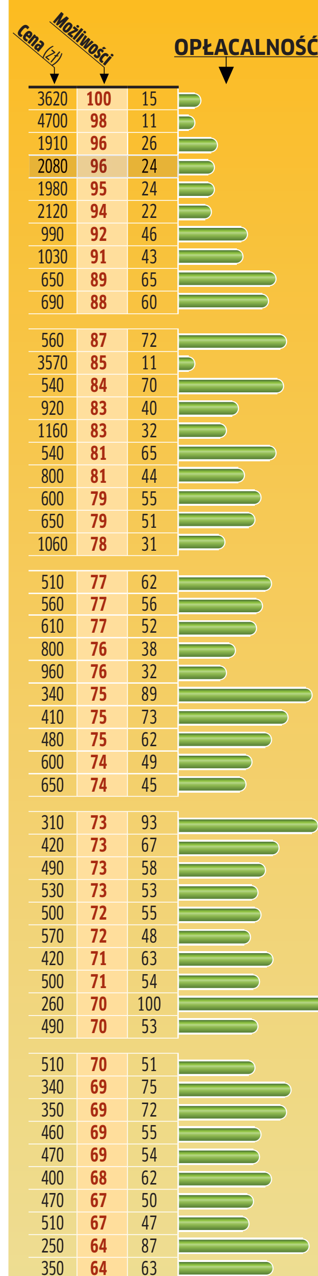
Przegląd CPU stacjonarne

Tabela odzwierciedla ranking procesorów wielordzeniowych do komputerów stacjonarnych. Nasza nowa procedura testowa weryfikuje właśnie możliwość wykorzystania wielu rdzeni. Ceny wielordzeniowych układów kształtują się od kilkuset złotych za produkty biurowe do ponad 4000 zł za urządzenia dla profesjonalistów i wymagających graczy, dzięki czemu każdy znajdzie CPU dla siebie. W rankingu prezentujemy 50 najlepszych procesorów, zaś pełną tabelę CPU zamieściliśmy w Internecie pod adresem www.chip.pl/ranking.

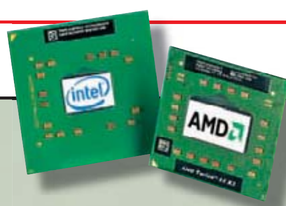


Info

Często wydajność procesorów rośnie wolniej od ceny. Aby nie przepłacić, wystarczy zwrócić uwagę na zielony pasek. Im jest on dłuższy, tym korzystniejsza jest cena danego porcesora.



Miejsce	Model	Nazwa rdzenia	Złącze	Liczba wątków/rdzeni	Częstotliwość taktowania (MHz)	Pamięć cache L2 (kB)	Pamięć cache L3 (kB)	Częstotliwość szyny (efektywna) (MHz)	Proces technologiczny (nm)	Moc tracona TDP (W)	Cinebench R10 (s)	3DMark Vantage CPU (pkt)	WinRAR Benchmark (kB/s)	Unreal Tournament III 1280×1024 (fps)	Cena (zł)	Możliwości	OPŁACALNOŚĆ
1	Intel Core i7-975 Extreme Edition	Bloomfield	LGA1366	4/8	3333	4x 256	8192	6400	45	130	54	21535	3859	298	3620	100	15
2	Intel Core i7-965 Extreme Edition	Bloomfield	LGA1366	4/8	3200	4x 256	8192	6400	45	130	56	20355	3403	278,7	4700	98	11
3	Intel Core i7-870	Lynnfield	LGA1156	4/8	2933	4x 256	8192	4800	45	95	58	19557	3422	275,2	1910	96	26
N 4	Intel Core i7-960	Bloomfield	LGA1366	4/8	3200	4x 256	8192	6400	45	130	56	20389	3496	282,3	2080	96	24
5	Intel Core i7-950	Bloomfield	LGA1366	4/8	3066	4x 256	8192	4800	45	130	59	19791	3177	273	1980	95	24
6	Intel Core i7-940	Bloomfield	LGA1366	4/8	2933	4x 256	8192	4800	45	130	61	18590	3369	266,2	2120	94	22
7	Intel Core i7-860	Lynnfield	LGA1156	4/8	2800	4x 256	8192	4800	45	95	63	18174	3149	258	990	92	46
8	Intel Core i7-920	Bloomfield	LGA1366	4/8	2667	4x 256	8192	4800	45	130	66	17535	3010	250,6	1030	91	43
9	AMD Phenom II X4 965 Black Edition	Deneb	Socket AM3	4/4	3400	4x 512	6144	4000	45	140	79	11778	2595	250	650	89	65
10	Intel Core i5-750	Lynnfield	LGA1156	4/4	2666	4x 256	8192	4800	45	95	78	12945	2242	244	690	88	60
11	AMD Phenom II X4 955 Black Edition	Deneb	Socket AM3	4/4	3200	4x 512	6144	4000	45	125	84	11265	2452	240,9	560	87	72
12	Intel Core 2 Extreme QX9650	Yorkfield	LGA775	4/4	3000	2x 6144	brak	1333	45	95	75	12536	1943	241,5	3570	85	11
13	AMD Phenom II X4 945	Deneb	Socket AM3	4/4	3000	4x 512	6144	4000	45	125	90	10475	2407	224	540	84	70
14	Intel Core 2 Quad Q9550	Yorkfield	LGA775	4/4	2833	2x 6144	brak	1333	45	95	79	11764	1745	229,9	920	83	40
15	Intel Core 2 Quad Q9550s	Yorkfield	LGA775	4/4	2833	2x 6144	brak	1333	45	65	82	11786	1745	229,9	1160	83	32
16	AMD Phenom II X4 940 Black Edition	Deneb	Socket AM2+	4/4	3000	4x 512	6144	3600	45	125	90	10316	1783	206,4	540	81	65
17	Intel Core 2 Quad Q9450	Yorkfield	LGA775	4/4	2667	2x 6144	brak	1333	45	95	84	11124	1721	217,9	800	81	44
18	AMD Phenom II X4 920	Deneb	Socket AM2+	4/4	2800	4x 512	6144	3600	45	125	97	9634	1687	201,3	600	79	55
19	Intel Core 2 Quad Q9400	Yorkfield	LGA775	4/4	2666	2x 3072	brak	1333	45	95	87	10641	1465	205,8	650	79	51
20	Intel Core 2 Quad Q9400s	Yorkfield	LGA775	4/4	2666	2x 3072	brak	1333	45	65	86	10457	1521	199,6	1060	78	31
21	AMD Phenom II X4 810	Deneb	Socket AM3	4/4	2600	4x 512	4096	4000	45	95	103	9120	1949	190,2	510	77	62
22	Intel Core 2 Quad Q8400	Yorkfield	LGA775	4/4	2666	2x 2048	brak	1333	45	95	88	10281	1490	190,2	560	77	56
23	AMD Phenom II X4 905e	Deneb	Socket AM3	4/4	2500	4x 512	6144	4000	45	65	107	8848	1771	191,9	610	77	52
24	Intel Core 2 Quad Q9300	Yorkfield	LGA775	4/4	2500	2x 3072	brak	1333	45	95	96	10013	1457	192,3	800	76	38
25	Intel Core 2 Duo E8600	Wolfdale	LGA775	2/2	3333	6144	brak	1333	45	65	126	6816	1525	254,6	960	76	32
26	AMD Athlon II X4 620	Propus	Socket AM3	4/4	2600	4x 512	brak	4000	45	95	108	8700	1797	156,5	340	75	89
27	AMD Phenom II X3 720 Black Edition	Deneb	Socket AM3	3/3	2800	3x 512	6144	4000	45	95	123	7445	1608	209,4	410	75	73
28	Intel Core 2 Quad Q8300	Yorkfield	LGA775	4/4	2500	2x 2048	brak	1333	45	95	94	9740	1477	183,5	480	75	62
29	AMD Phenom II X4 805	Deneb	Socket AM3	4/4	2500	4x 512	4096	4000	45	95	108	8713	1777	176,2	600	74	49
30	Intel Core 2 Duo E8500	Wolfdale	LGA775	2/2	3163	6144	brak	1333	45	65	131	6475	1521	245	650	74	45
31	AMD Athlon II X3 435	Rana	Socket AM3	3/3	2900	3x 512	brak	4000	45	95	132	7196	1456	169,3	310	73	93
32	AMD Phenom II X3 710	Deneb	Socket AM3	3/3	2600	3x 512	6144	4000	45	95	133	6877	1564	197,7	420	73	67
33	Intel Core 2 Quad Q8200	Yorkfield	LGA775	4/4	2333	2x 2048	brak	1333	45	95	100	9221	1456	172,1	490	73	58
34	AMD Phenom X4 9950 Black Edition	Agena	Socket AM2+	4/4	2600	4x 512	2048	4000	65	125	106	8573	1752	167,2	530	73	53
35	AMD Phenom X4 9850 Black Edition	Agena	Socket AM2+	4/4	2500	4x 512	2048	4000	65	125	110	8410	1750	162,9	500	72	55
36	Intel Core 2 Duo E8400	Wolfdale	LGA775	2/2	3000	6144	brak	1333	45	65	138	6250	1501	233,9	570	72	48
37	AMD Phenom II X3 705e	Heka	Socket AM3	3/3	2500	3x 512	6144	4000	45	65	137	6633	1566	194	420	71	63
38	AMD Athlon II X4 605e	Propus	Socket AM3	4/4	2300	4x 512	brak	4000	45	45	120	7849	1653	146,6	500	71	54
39	AMD Athlon II X3 425	Rana	Socket AM3	3/3	2700	3x 512	brak	4000	45	95	137	5073	1281	161,7	260	70	100
40	Intel Core 2 Duo E8300	Wolfdale	LGA775	2/2	2833	6144	brak	1333	45	65	147	5903	1460	227,3	490	70	53
41	AMD Phenom X4 9750	Agena	Socket AM2+	4/4	2400	4x 512	2048	3600	65	95	115	8074	1514	160,7	510	70	51
42	AMD Phenom II X2 550 Black Edition	Deneb	Socket AM3	2/2	3100	2x 512	6144	4000	45	80	159	5287	1497	222,3	340	69	75
43	AMD Phenom X4 9650	Agena	Socket AM2+	4/4	2300	4x 512	2048	3600	65	95	120	7719	1465	153,6	350	69	72
44	AMD Athlon II X4 600e	Propus	Socket AM3	4/4	2200	4x 512	brak	4000	45	45	125	7607	1600	143,4	460	69	55
45	Intel Core 2 Duo E7600	Wolfdale	LGA775	2/2	3066	3072	brak	1066	45	65	138	5812	1221	188,9	470	69	54
46	Intel Core 2 Duo E7500	Wolfdale	LGA775	2/2	2933	3072	brak	1066	45	65	145	5630	1206	186,4	400	68	62
47	AMD Phenom X4 9550	Agena	Socket AM2+	4/4	2200	4x 512	2048	3600	65	95	125	7470	1459	149	470	67	50
48	Intel Core 2 Duo E8200	Wolfdale	LGA775	2/2	2666	6144	brak	1333	45	65	155	5524	1426	215,1	510	67	47
49	Intel Pentium Dual Core E6300	Wolfdale	LGA775	2/2	2800	2048	brak	1066	45	65	154	5360	1105	163,5	250	64	87
50	AMD Phenom X3 8750 Black Edition	Toliman	Socket AM2+	3/3	2400	3x 512	2048	3600	65	95	150	4981	1306	154,7	350	64	63



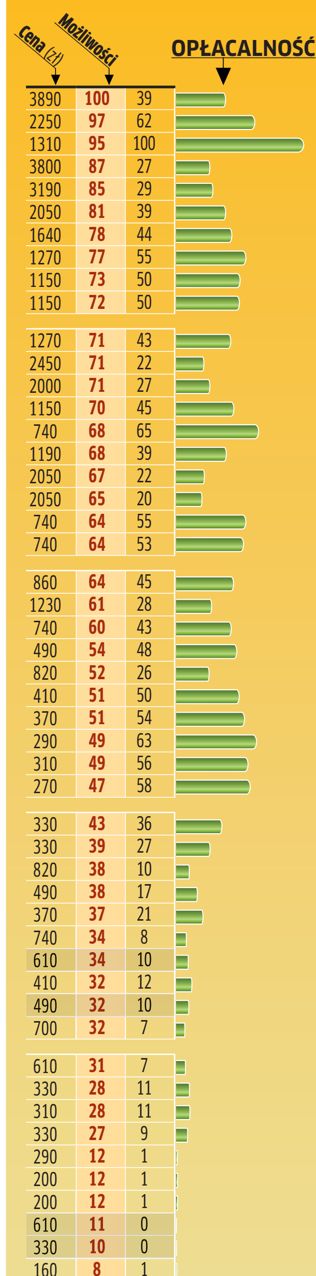


Przegląd CPU mobilne

Procesory mobilne często mają oznaczenia wprowadzające w błąd. Czasami jedna litera, którą różnią się nazwy procesorów, może oznaczać zupełnie inną wydajność CPU. Wybierając odpowiedni procesor do komputera przenośnego, poza wydajnością zwróćmy uwagę, ile pobiera on prądu. Od tego bowiem w dużym stopniu zależy długość czasu pracy na baterii. Pamiętajmy, że procesorów z góry rankingu nie znajdziemy w małych, mobilnych notebookach ani tym bardziej netbookach, zaś tych z dołu – w dużych, 17-calowych maszynach.

Info

Zdarza się, że wydajność mobilnego CPU rośnie nieproporcjonalnie do ceny. Aby nie przepłacić, wystarczy zwrócić uwagę na zielony pasek znajdujący się przy wybranym procesorze.



Miejsce	Model	Nazwa rdzenia	Liczba rdzeni	Taktowanie (MHz)	Pamięć cache L2 (kB)	Szyna FSB/HT	Moc tracona TDP (W)	Średni czas pracy notebooka na baterii (min)¹	PCMark05 CPU (pkt)	Cinebench 2003 1 x CPU (fps)	Cinebench 2003 2 x CPU (fps)	3DMark05 CPU (pkt)	Grafika zintegrowana 3DMark05 (default) (pkt)	GeForce Go 7400/GeForce 8400M GT 3DMark05 (default) (pkt)	GeForce Go 7600/GeForce 8600M GT 3DMark05 (default) (pkt)	Cena (zł)	Możliwości	OPŁACALNOŚĆ
1	Intel Core i7-920XM	Clarksfield	4	2000	8192	FSB1066	55	98	7955	623	1563	13876	bd.	22000	35000	3890	100	39
2	Intel Core i7-820QM	Clarksfield	4	1733	8192	FSB1066	45	120	7725	611	1494	13670	bd.	21500	34500	2250	97	62
3	Intel Core i7-720QM	Clarksfield	4	1600	6144	FSB1066	45	120	7651	598	1470	13220	bd.	21000	34000	1310	95	100
4	Intel Core 2 Extreme QX9300	Penryn	4	2533	12288	FSB1066	45	120	7555	464	1459	12255	6000	18000	30000	3800	87	27
5	Intel Core 2 Quad Q9100	Penryn	4	2266	12288	FSB1066	45	120	7489	459	1340	12127	5950	17700	29500	3190	85	29
6	Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	2	3066	6144	FSB1066	35	154	6922	558	1034	11487	5900	17400	29000	2050	81	39
7	Intel Core 2 Duo T9800	Penryn	2	2933	6144	FSB1066	35	154	6845	541	956	11223	5850	17100	28500	1640	78	44
8	Intel Core 2 Quad Q9000	Penryn	4	2000	12288	FSB1066	45	120	7234	394	1172	11458	5800	16800	28000	1270	77	55
9	Intel Core 2 Duo T9600	Penryn	2	2800	6144	FSB1066	35	154	6564	481	873	10756	5750	16500	27500	1150	73	50
10	Intel Core 2 Duo T9550	Penryn	2	2667	6144	FSB1066	35	154	6488	491	903	10205	5700	16200	27000	1150	72	50
11	Intel Core 2 Duo P9500	Penryn	2	2533	6144	FSB1066	25	216	6514	467	854	10631	5650	15900	26500	1270	71	43
12	Intel Core 2 Duo SP9600	Penryn	2	2533	6144	FSB1066	25	216	6512	464	847	10551	5600	15600	26000	2450	71	22
13	Intel Core 2 Duo T9500	Penryn	2	2600	6144	FSB800	35	154	6867	472	840	9812	5550	15300	25500	2000	71	27
14	Intel Core 2 Duo T9400	Penryn	2	2533	6144	FSB1066	35	154	6435	454	834	10623	5500	15000	25000	1150	70	45
15	Intel Core 2 Duo P8700	Penryn	2	2533	3072	FSB1066	25	216	5866	469	836	10075	5300	13800	23000	740	68	65
16	Intel Core 2 Duo T9300	Penryn	2	2500	6144	FSB800	35	154	6455	451	827	9355	5450	14700	24500	1190	68	39
17	Intel Core 2 Duo SP9400	Penryn	2	2400	6144	FSB1066	25	216	6385	430	782	10103	5400	14400	24000	2050	67	22
18	Intel Core 2 Duo T7800	Merom	2	2600	4096	FSB800	35	154	6455	423	767	9223	5350	14100	23500	2050	65	20
19	Intel Core 2 Duo P8600	Penryn	2	2400	3072	FSB1066	25	216	5793	423	755	10006	5250	13500	22500	740	64	55
20	Intel Core 2 Duo P8400	Penryn	2	2266	3072	FSB1066	25	216	5745	405	735	10360	5200	13200	22000	740	64	53
21	Intel Core 2 Duo T8300	Penryn	2	2400	3072	FSB800	35	154	5805	437	810	8533	5150	12900	21500	860	64	45
22	Intel Core 2 Duo T7700	Merom	2	2400	4096	FSB800	35	154	5942	415	744	8136	5100	12600	21000	1230	61	28
23	Intel Core 2 Duo T8100	Penryn	2	2100	3072	FSB800	35	154	5433	402	753	8261	5050	12300	20500	740	60	43
24	Intel Core 2 Duo T6570	Penryn	2	2100	2048	FSB800	35	154	4977	379	686	6901	5000	12000	20000	490	54	48
25	AMD Turion X2 Ultra ZM-86	Griffin	2	2400	2048	HT1800	35	154	4300	342	609	8750	4950	11700	19500	820	52	26
26	Intel Core 2 Duo T6400	Penryn	2	2000	2048	FSB800	35	154	4934	353	618	6855	4900	11400	19000	410	51	50
27	Intel Core 2 Duo T5800	Merom	2	2000	2048	FSB800	35	154	5307	334	613	6600	4850	bd.	bd.	370	51	54
28	Intel Pentium Dual T3400	Merom	2	2166	1024	FSB667	35	154	4989	357	656	5413	4800	bd.	bd.	290	49	63
29	Intel Pentium Dual T4200	Penryn	2	2000	1024	FSB800	35	154	5006	352	621	5460	4750	bd.	bd.	310	49	56
30	Intel Pentium Dual T3200	Merom	2	2000	1024	FSB667	35	154	4934	322	608	5350	4500	bd.	bd.	270	47	58
31	Intel Core 2 Duo T5670	Merom	2	1800	2048	FSB800	35	154	4533	315	555	4512	4450	bd.	bd.	330	43	36
32	Intel Core 2 Duo T5500	Merom	2	1666	2048	FSB667	34	159	4274	274	501	4125	4400	bd.	bd.	330	39	27
33	Intel Core 2 Duo SU9600	Penryn	2	1600	3072	FSB800	10	540	3566	298	543	4003	4350	bd.	bd.	820	38	10
34	Intel Core 2 Duo L7500	Merom	2	1600	4096	FSB667	17	318	3682	261	431	5352	4300	bd.	bd.	490	38	17
35	AMD Athlon X2 RM-75	Griffin	2	2200	1024	HT1800	31	174	2085	318	604	5122	4250	bd.	bd.	370	37	21
36	Intel Core 2 Duo SU9400	Penryn	2	1400	3072	FSB800	10	540	3405	238	471	3821	4200	bd.	bd.	740	34	8
N 37	Intel Core 2 Duo SU7300	Penryn	2	1300	3072	FSB800	10	540	3184	254	468	3745	4150	bd.	bd.	610	34	10
38	Intel Celeron M 560	Merom	1	2133	1024	FSB533	30	180	3525	342	342	2825	4100	bd.	bd.	410	32	12
N 39	Intel Pentium SU4100	Penryn	2	1300	2048	FSB800	10	540	3121	234	410	3715	4050	bd.	bd.	490	32	10
40	Intel Core 2 Duo SU9300	Penryn	2	1200	3072	FSB800	10	540	3322	229	399	3566	4000	bd.	bd.	700	32	7
41	AMD Athlon X2 QL-62	Griffin	2	2000	1024	HT1800	35	154	1600	240	531	4912	3950	bd.	bd.	610	31	7
42	Intel Core 2 Solo SU3500	Penryn	1	1400	3072	FSB800	5,5	720	3121	249	249	3612	3800	bd.	bd.	330	28	11
43	Intel Core 2 Solo SU3300	Penryn	1	1200	3072	FSB800	5,5	720	3049	247	247	3600	3750	bd.	bd.	310	28	11
44	AMD Athlon Neo MV-40	Lima	1	1600	512	HT1800	15	360	2150	231	231	4951	3700	bd.	bd.	330	27	9
45	Intel Atom N280	Diamondville	1	1666	512	FSB667	2,5	1080	1551	94	141	1086	3650	bd.	bd.	290	12	1
46	VIA Nano U2250	Isaiah	1	1300	1024	FSB800	5	750	1588	142	142	655	3600	bd.	bd.	200	12	1
47	Intel Atom N270	Diamondville	1	1600	512	FSB533	2,5	1080	1491	90	135	1071	3550	bd.	bd.	200	12	1
N 48	Intel Atom Z540	Silverthorne	1	1866	512	FSB533	2	1350	1052	103	155	823	1100	bd.	bd.	610	11	0
N 49	Intel Atom Z530	Silverthorne	1	1600	512	FSB533	2	1350	1036	89	132	751	1050	bd.	bd.	330	10	0
50	Intel Atom Z520	Silverthorne	1	1333	512	FSB533	2	1350	1018	69	102	693	1000	bd.	bd.	160	8	1

¹ Szacowany czas pracy ze zintegrowanym procesorem graficznym. W przypadku notebooków z wydajną kartą graficzną ta wartość może być dużo mniejsza.

Przegląd GPU graficzne



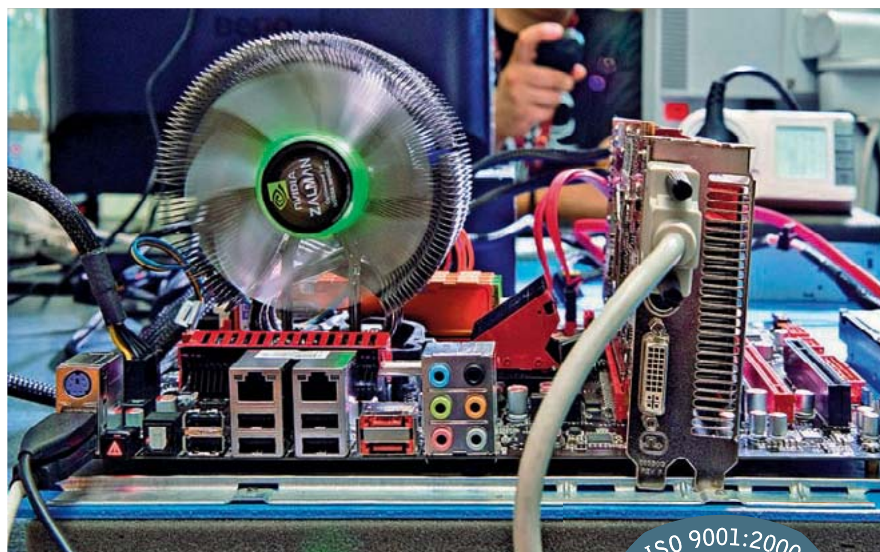
Rynek procesorów graficznych (GPU) rozwija się bardzo dynamicznie. Średnio co pół roku do sklepów trafiają karty graficzne z kolejną generacją procesorów 3D. Wybierając procesor graficzny, zwróćmy uwagę na takie parametry, jak liczba i częstotliwość jednostek zunifikowanych (inaczej shaderów), szerokość szyny pamięci wyrażaną w bitach, taktowanie rdzenia, jak i pamięci oraz proces technologiczny (im mniejszy, tym lepiej). Głównie od tych parametrów zależy, ile klatek na sekundę będzie w stanie wyświetlić dany GPU.



Info

Zielony pasek to podpowiedź, który zakup będzie najbardziej opłacalny. Często, choć nie zawsze, wybór najwydajniejszych procesorów GPU nie jest najrozsądniejszym pomysłem.

	Miejsce	Model	Rozmiar pamięci (MB) oraz typ	Taktowanie GPU (MHz)	Taktowanie shaderów (MHz)	Taktowanie pamięci (MHz)	Szyna pamięci (bity)	Jednostki zunifikowane	Proces technologiczny (nm)	Liczba tranzystorów (mln)	Maks. pobór prądu (W)	Crysis (fps)	ET: Quake Wars (fps)	World in Conflict (fps)	Company of Heroes (fps)	Cena (zł)	Możliwości	OPŁACALNOŚĆ
	1	ATI Radeon HD 5870	1024/GDDR5	850	nd.	4800	256	1600	40	2154	188	80	124	82	59	1470	100	35
	2	Nvidia GeForce GTX 295	2x 896/GDDR3	576	1242	1998	2x 448	240	55	2800	289	87	88	90	56	1760	99	29
	3	ATI Radeon HD 5850	1024/GDDR5	725	nd.	4000	256	1440	40	2154	151	68	105	82	58	1060	91	44
	4	ATI Radeon HD 4870 X2	2x1024/GDDR5	750	nd.	3600	2x 256	800	55	1912	314	66	97	84	57	1880	88	24
	5	Nvidia GeForce GTX 285	1024/GDDR3	702	1584	2664	512	240	55	1400	183	63	78	92	55	1470	85	30
	6	Nvidia GeForce GTX 285	1024/GDDR3	702	1512	2592	512	240	55	1400	183	62	76	91	54	1310	84	33
	7	Nvidia GeForce GTX 280	1024/GDDR3	700	1400	2300	512	240	65	1400	236	50	96	92	55	1840	82	23
	8	Nvidia GeForce GTX 275	896/GDDR3	702	1512	2520	448	240	55	1400	216	59	72	90	54	940	81	45
	9	Nvidia GeForce GTX 280	1024/GDDR3	602	1296	2214	512	240	65	1400	236	53	92	91	50	1350	81	31
	10	ATI Radeon HD 4890	1024/GDDR5	900	nd.	4000	256	800	55	959	190	57	85	79	56	820	80	51
	11	ATI Radeon HD 4890	1024/GDDR5	850	nd.	3900	256	800	55	959	190	54	83	80	53	740	78	55
	12	ATI Radeon HD 4870	1024/GDDR5	780	nd.	4000	256	800	55	956	157	50	79	79	50	700	74	55
	13	Nvidia GeForce GTX 260	896/GDDR3	655	1404	2250	448	216	65	1400	182	52	64	86	49	700	74	55
N	14	ATI Radeon HD 5770	1024/GDDR5	650	1360	4800	128	48	40	486	58	45	69	79	57	610	72	61
	15	Nvidia GeForce GTX 260	896/GDDR3	575	1242	1998	448	216	65	1400	182	46	57	84	45	700	68	50
	16	ATI Radeon HD 4870	512/GDDR5	750	nd.	3600	256	800	55	965	157	37	76	82	47	570	67	60
	17	ATI Radeon HD 4850	512/GDDR3	675	nd.	2300	256	800	55	956	114	38	67	78	44	610	64	53
	18	ATI Radeon HD 3870 X2	2x 512/GDDR3	825	nd.	1800	2x 256	640	55	1332	200	28	69	85	52	1310	64	25
	19	ATI Radeon HD 4850	1024/GDDR3	625	nd.	1986	256	800	55	956	114	34	62	73	43	490	60	62
	20	ATI Radeon HD 4770	512/GDDR5	750	nd.	3200	128	640	40	826	80	33	54	71	49	370	59	83
	21	ATI Radeon HD 4850	512/GDDR3	625	nd.	1986	256	800	55	956	114	33	62	74	41	610	59	49
	22	Nvidia GeForce GTS 250	1024/GDDR3	750	1890	2300	256	128	55	754	141	38	43	82	36	530	58	56
	23	Nvidia GeForce 9800 GTX+	512/GDDR3	738	1836	2200	256	128	55	754	141	32	60	81	33	740	57	40
	24	Nvidia GeForce GTS 250	1024/GDDR3	738	1836	2200	256	128	55	330	141	36	41	80	35	490	56	59
	25	ATI Radeon HD 4730	512/GDDR5	750	nd.	3600	128	640	55	956	100	31	45	72	45	290	56	100
	26	Nvidia GeForce 9800 GTX	512/GDDR3	755	1840	2350	256	128	65	754	156	32	41	82	33	610	54	45
	27	Nvidia GeForce 9800 GT	512/GDDR3	700	1700	2000	256	112	65	754	110	30	57	74	31	370	53	74
	28	ATI Radeon HD 4830	512/GDDR3	575	nd.	1800	256	640	55	956	80	31	52	67	37	330	53	83
	29	Nvidia GeForce 8800 GT	512/GDDR3	720	1782	2000	256	112	65	754	110	27	56	76	33	370	52	73
	30	Nvidia GeForce 9800 GT	512/GDDR3	600	1500	1800	256	112	65	754	110	27	37	69	28	350	46	68
	31	ATI Radeon HD 3870	1024/GDDR4	775	nd.	2250	256	320	55	666	106	21	40	67	27	330	43	67
	32	ATI Radeon HD 3870	512/GDDR3	775	nd.	1800	256	320	55	666	106	20	39	65	28	370	42	58
	33	Nvidia GeForce 9600 GT	512/GDDR3	650	1625	1800	256	64	65	505	95	21	44	58	26	450	41	47
	34	ATI Radeon HD 3850	512/GDDR3	730	nd.	1900	256	320	55	666	100	18	33	65	25	220	39	89
	35	ATI Radeon HD 4670	512/GDDR3	750	nd.	2000	128	320	55	514	59	20	32	51	22	250	35	74
	36	ATI Radeon HD 3850	256/GDDR3	690	nd.	1680	256	320	55	666	100	17	35	60	17	220	35	79
	37	Nvidia GeForce GT 220	512/GDDR3	650	1360	1800	128	48	40	486	58	15	23	40	21	220	28	64
	38	ATI Radeon HD 4650	512/DDR2	600	nd.	1000	128	320	55	514	48	11	17	30	16	200	21	53
	39	Nvidia GeForce 9500 GT	512/GDDR3	550	1375	1600	128	32	65	314	50	8	9	27	10	220	16	36
	40	Nvidia GeForce 8600 GTS	256/GDDR3	745	1620	2290	128	32	80	289	71	8	15	29	4	180	15	42
	41	ATI Radeon HD 3650	256/GDDR3	800	nd.	1800	128	120	55	378	75	6	14	22	8	180	13	37
	42	ATI Radeon HD 4550	512/GDDR3	600	nd.	1800	64	80	55	242	25	7	11	19	8	200	13	32
	43	ATI Radeon HD 4350	512/DDR2	650	nd.	800	64	80	55	242	20	5	6	12	8	120	9	39
	44	Nvidia GeForce 9400 GT	512/DDR2	550	1350	800	128	16	55	314	50	4	9	13	5	160	9	27
	45	Nvidia GeForce 8500 GT	256/DDR3	450	900	400	128	16	55	959	50	4	9	11	5	180	8	22
	46	Nvidia GeForce 7300 GT	256/DDR2	400	800	375	128	4	55	959	50	3	3	10	5	140	6	21
	47	ATI Radeon HD 2400 XT	256/DDR3	700	nd.	750	64	40	55	959	50	2	3	8	4	200	5	12
	48	ATI Radeon HD 3450	256/DDR2	600	nd.	800	64	40	55	181	50	3	3	6	2	120	4	17
	49	ATI Radeon HD 2400 Pro	256/DDR2	525	nd.	400	64	40	65	180	33	1	1	6	1	200	2	6
	50	Nvidia GeForce 8400 GS	256/DDR2	450	900	800	64	16	65	210	50	0	4,1	6	0	100	2	11



Co warto kupić?



W okresie świątecznym pojawiło się mnóstwo ciekawych nowości. My również **WPROWADZILIŚMY PEWNĄ NOWOŚĆ** oraz dodaliśmy ranking płyt AMD z gniazdem AM3! PIOTR LISOWSKI

W tym miesiącu w rankingach Top 10 zaszły pewne zmiany. Postanowiliśmy uatrakcyjnić formułę tabelek, dodając tzw. ranking miesiąca. Opisujemy w nim więcej niż jedno urządzenie z danej kategorii. Tym razem wybór padł na dyski twarde zewnętrzne 2,5", gdyż w tej kategorii pojawiło się najwięcej nowości.

Do rankingów dołączyło nowe zestawienie – są to płyty główne AMD z gniazdem AM3. Dotąd prezentowaliśmy je wyłącznie na stronie rankingi.chip.pl, gdyż w zestawieniu było tylko 9 tych urządzeń, a na tej podstawie dosyć trudno stworzyć Top 10... Do rankingu płyt głównych AM3 w końcu dołączyły kolejne pozycje. Najwyżej notowana z nich to płyta MSI NF980-G65 bazująca na chipsecie Nvidia nForce 980a SLI. To oznacza, że urządzenie obsługuje karty działające w SLI. Producent zapomniał jednak o złączu eSATA oraz pomocnym w przypadku awarii wyświetlaczu kodów POST.

Wiele nowości pojawiło się w poszczególnych kategoriach dysków twardych. Najwyżej wśród dysków zewnętrznych 2,5 cala uplasował się Verbatim Portable Hard Drive 500GB (47589) Executive. Jest szybki (jak na USB 2.0), dobrze wyposażony, ma bogate oprogramowanie. Warto zwrócić uwagę też na model CnMemory Zynith2 2 x 500GB 68652. W jego obudowie kryją się tak naprawdę dwa dyski o pojemności 500 GB. Pojemność 1 TB jest na razie nieosiągalna dla pojedynczych dysków 2,5".

Wśród dysków wewnętrznych 3,5" jest nowy lider produkcji Seagate'a. Nowa Barracuda jest bardzo wydajna, ale w trakcie odczytu i zapisu hałaśliwa. Inny model Seagate'a – Constallation – został z kolei liderem wśród dysków wewnętrznych 2,5". Choć ma świetne parametry, nie użyjecie go w notebooku, gdyż ma niestandardowe wymiary obudowy (jest zbyt gruby).

Lista wielofunkcyjnych urządzeń atramentowych została uzupełniona o godny uwagi sprzęt, czyli Lexmark Platinum Pro905. Zapewnia on niskie koszty druku tekstu, szybki wydruk fotografii i długą gwarancję. Jest również bogato wyposażony: ma m.in. kontroler Wi-Fi, podajnik ADF na 50 stron, czytnik kart pamięci, PictBridge oraz duży, dotykowy wyświetlacz. Jakieś wady? Owszem. Przede wszystkim wysoka cena, a także spore gabaryty. ■



W testach

Kategorie	Nowości
Drukarki atramentowe A4	1
Drukarki fotograficzne 10×15	–
Drukarki laserowe cz.-b.	3
Drukarki laserowe kolorowe	2
Dyski twarde NAS	3
Dyski twarde wewnętrzne 2,5"	1
Dyski twarde wewnętrzne 3,5"	2
Dyski twarde zewnętrzne 3,5"	4
Dyski twarde zewnętrzne 2,5"	9
Karty pamięci flash CF	6
Karty pamięci flash SD	9
Netbooki	–
Notebooki małe	3
Płyty główne AMD AM2+	–
Płyty główne AMD AM3	2
Płyty główne Intel LGA1366	–
Płyty główne Intel LGA775	–
Urządzenia wielofunkcyjne atramentowe	7
Urządzenia wielofunkcyjne laserowe czarno-białe	3

LABORATORIUM
Profesjonalne testy wykonane zostały w warunkach laboratoryjnych z użyciem zaawansowanych urządzeń diagnostycznych. Eksperci ocenili nie tylko parametry techniczne, ale też jakość wykonania i łatwość obsługi testowanego sprzętu.

RANKINGI
Publikowane w każdym wydaniu CHIP-a rankingi są wycinkiem wszystkich przetestowanych w laboratorium urządzeń. Pod adresem rankingi.chip.pl udostępniamy wszystkie kategorie sprzętu, z których wiele zostało ostatnio zaktualizowanych o nowe pozycje. W rankingach internetowych można podać własne preferencje odnośnie do najlepszego sprzętu. Po kilku kliknięciach wygenerowana zostanie lista urządzeń dostosowana do indywidualnych potrzeb.

LEGENDA
Ocena możliwości – to wyznacznik jakości i wydajności danego urządzenia w odniesieniu do innych. Im wyższa jest ta ocena, tym sprzęt lepszy. Pamiętajcie, że w tym przypadku nie bierzemy pod uwagę żadnych cen czy też kosztów eksploatacji.



AKTUALNE RANKINGI wejdź na stronę RANKINGI.CHIP.PL

DRUKARKI
▶ ATRAMENTOWE A4

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Maksymalna rozdzielczość (kolor)	Maksymalna szybkość druku tekstu/kolor	Technologia druku	Maksymalna gramatura papieru	Druk dwustronny	Zintegrowany czytnik kart pamięci
1	HP Officejet Pro 8000	100	560 zł	4800×1200 dpi	35/34 str./min	termiczna	250 g/m^2	sprzętowy	▬
2	HP Officejet Pro 8000 Wireless	100	720 zł	4800×1200 dpi	35/34 str./min	termiczna	250 g/m^2	sprzętowy	▬
3	HP Officejet 6000	98	380 zł	4800×1200 dpi	32/31 str./min	termiczna	250 g/m^2	programowy	▬
4	HP Photosmart D5460	98	460 zł	9600×2400 dpi	33/31 str./min	termiczna	280 g/m^2	programowy	●
5	HP Photosmart D7460	98	810 zł	4800×1200 dpi	34/33 str./min	termiczna	280 g/m^2	programowy	●
6	Canon Pixma iP4700	97	360 zł	9600×2400 dpi	33/28 str./min	termiczna	300 g/m^2	sprzętowy	▬
7	Canon Pixma iP4600	96	330 zł	9600×2400 dpi	26/21 str./min	termiczna	273 g/m^2	sprzętowy	▬
8	HP Photosmart D7260	96	640 zł	4800×1200 dpi	34/33 str./min	termiczna	280 g/m^2	programowy	●
9	Epson B-500DN	96	1810 zł	5760×1440 dpi	37/37 str./min	piezoelektryczna	190 g/m^2	sprzętowy	▬
N 27	Epson Stylus S21	77	170 zł	5760×1440 dpi	26/14 str./min	piezoelektryczna	300 g/m^2	programowy	▬

Pełna lista drukarek atramentowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie



Epson Stylus S21
Jak na taką cenę to całkiem niezła drukarka. Ma niewielkie rozmiary i nie pobiera dużo prądu. Niestety, jest głośna, a wydruki powstają w dosyć długim czasie.
Możliwości: 77 (miejsce 27.)
Cena: 170 złotych

DRUKARKI
▶ FOTOGRAFICZNE 10×15

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Technologia druku	Maksymalna rozdzielczość	Praca autonomiczna	Czas wydruku zdjęcia	Złącze USB	Złącza FireWire/IrDA/sieciowe/Wi-Fi/Bluetooh/TV-Out	Złącza kart pamięci SM/CF/MMC-SD/MS/xD/miniSD/microSD
1	HP Photosmart A826	100	730 zł	atramentowa termiczna	4800×1200 dpi	●	39 s	USB 2.0 High Speed	▬/▬/▬/▬/opcja/▬	▬/●/●/●/●/▬/▬
2	HP Photosmart A532	99	360 zł	atramentowa termiczna	4800×1200 dpi	●	27 s	USB 2.0 High Speed	▬/▬/▬/●	▬/▬/●/●/●/▬/▬
3	HP Photosmart A636	99	610 zł	atramentowa termiczna	4800×1200 dpi	●	27 s	USB 2.0 High Speed	▬/▬/▬/▬/opcja/▬	▬/●/●/●/●/▬/▬
4	HP Photosmart A526	97	840 zł	atramentowa termiczna	4800×1200 dpi	●	39 s	USB 2.0 High Speed	▬/▬/▬/▬/opcja/▬	▬/●/●/●/●/▬/▬
5	Canon Selphy CP790	91	670 zł	termosublimacyjna	300×300 dpi	●	47 s	USB 2.0 Full Speed	▬/▬/▬/opcja/▬/▬	▬/●/●/●/▬/●/▬
6	Canon Selphy CP780	90	500 zł	termosublimacyjna	300×300 dpi	●	47 s	USB 2.0 Full Speed	▬/▬/▬/▬/▬/▬	▬/●/●/●/●/●/▬
7	Canon Selphy CP770	86	600 zł	termosublimacyjna	300×300 dpi	●	52 s	USB 2.0 Full Speed	▬/●	▬/●/●/●/▬/▬/▬
8	Canon Selphy ES30	83	600 zł	termosublimacyjna	300×600 dpi	●	55 s	USB 2.0 Full Speed	▬/▬/▬/opcja/opcja/▬	▬/●/●/●/▬/●/●
9	Canon Selphy ES3	83	790 zł	termosublimacyjna	300×600 dpi	●	55 s	USB 2.0 Full Speed	▬/●	▬/●/●/●/▬/●/●
10	HiTi BS-iD400	81	1000 zł	termosublimacyjna	403×403 dpi	●	70 s	USB 2.0 Full Speed	▬/▬/▬/▬/▬/▬	●/●/●/●/●/▬/▬

Pełna lista drukarek fotograficznych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie



HP Photosmart A826
To najlepsza drukarka do zdjęć. Jest wygodna, szybka, cicha i drukuje zdjęcia 13×18 cm. Do wad zaliczamy gabaryty oraz cenę.
Możliwości: 100 (miejsce 1.)
Cena: 730 złotych

DRUKARKI
▶ LASEROWE CZARNO-BIAŁE

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Nominalna szybkość druku	Maksymalna rozdzielczość	Maksymalna miesięczna wydajność	RAM - standardowo/maksymalnie	Tryb pracy PCL/PS/GDI	Druk obustronny	Pojemność głównego podajnika
1	Ricoh Aficio SP 4210N	100	1670 zł	36 str./min	600×600 dpi	150 000 str.	256/512 MB	●/●/●	▬	500 kartek
2	Lexmark E460dw	99	1750 zł	38 str./min	1200×1200 dpi	80 000 str.	64/576 MB	●/●/●	sprzętowy	250 kartek
3	Xerox Phaser 3435DN	98	1250 zł	33 str./min	600×600 dpi	80 000 str.	64/320 MB	●/●/▬	sprzętowy	250 kartek
4	Lexmark E460dn	98	1490 zł	38 str./min	1200×1200 dpi	80 000 str.	64/576 MB	●/●/●	sprzętowy	250 kartek
5	Brother HL-5340D	97	790 zł	30 str./min	1200×1200 dpi	30 000 str.	16/528 MB	●/●/▬	sprzętowy	250 kartek
6	OKI B440dn	97	1970 zł	28 str./min	1200×1200 dpi	70 000 str.	64/320 MB	●/●/▬	sprzętowy	530 kartek
7	Lexmark E260dn	95	760 zł	33 str./min	1200×1200 dpi	50 000 str.	32/160 MB	●/●/●	sprzętowy	250 kartek
N 10	Kyocera FS-2020D	95	1450 zł	35 str./min	1200×1200 dpi	150 000 str.	128/1152 MB	●/●/▬	sprzętowy	500 kartek
N 48	Samsung ML-2580N	87	550 zł	24 str./min	1200×1200 dpi	12 000 str.	64/64 MB	●/▬/●	w sterowniku	250 kartek
N 65	Samsung ML-1915	82	480 zł	18 str./min	600×600 dpi	10 000 str.	8/8 MB	▬/▬/●	w sterowniku	250 kartek

Pełna lista drukarek laserowych czarno-białych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie



Kyocera FS-2020D
Urządzenie energooszczędne i bardzo ciche. To jednak nie wystarczyło by zająć wysoką pozycję, bowiem wydruki powstają w niezbyt imponującym tempie.
Możliwości: 95 (miejsce 10.)
Cena: 1450 złotych

DRUKARKI
▶ LASEROWE KOLOROWE

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Nominalna szybkość druku w czerni/kolorze	Maksymalna rozdzielczość	Maksymalna miesięczna wydajność	RAM - standardowo/maksymalnie	Tryb pracy PCL/PS/GDI	Druk obustronny	Sumaryczna pojemność podajników
1	Kyocera FS-C5300DN	100	3130 zł	26/26 str./min	9600×600 dpi	100 000 str.	256/1280 MB	●/●/▬	sprzętowy	650 kartek
2	Samsung CLP-770ND	100	4190 zł	32/32 str./min	9600×600 dpi	120 000 str.	256/768 MB	●/●/▬	sprzętowy	600 kartek
3	Kyocera FS-C5200DN	97	2750 zł	21/21 str./min	9600×600 dpi	65 000 str.	256/1280 MB	●/●/▬	sprzętowy	650 kartek
4	Dell 3130cn	93	2250 zł	30/25 str./min	600×600 dpi	70 000 str.	256/1280 MB	●/●/▬	▬	400 kartek
5	Kyocera FS-C5100DN	92	1590 zł	21/21 str./min	9600×600 dpi	50 000 str.	256/1280 MB	●/●/▬	sprzętowy	400 kartek
6	Konica Minolta magicolor 5650EN	92	2880 zł	30/30 str./min	2400×600 dpi	200 000 str.	256/1024 MB	●/●/▬	▬	600 kartek
7	OKI C5850dn	91	2550 zł	32/26 str./min	1200×600 dpi	60 000 str.	64/320 MB	▬/▬/●	sprzętowy	400 kartek
8	Konica Minolta magicolor 4650DN	90	2020 zł	24/24 str./min	2400×600 dpi	90 000 str.	256/768 MB	●/●/▬	sprzętowy	350 kartek
N 53	OKI C110	71	670 zł	19/5 str./min	1200×600 dpi	35 000 str.	16/16 MB	▬/▬/●	▬	200 kartek
N 63	OKI C130n	67	1030 zł	20/5 str./min	600×600 dpi	35 000 str.	256/256 MB	●/●/▬	▬	200 kartek

Pełna lista drukarek laserowych kolorowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie



OKI C110
Jest niedroga i drukuje w kolorze. Wprawdzie nie ma wyświetlacza i nie jest zbyt szybka, ale wydruki z niej są bardzo dobrej jakości.
Możliwości: 71 (miejsce 53.)
Cena: 670 złotych



DYSKI TWARDE
▶ NAS

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Liczba zainstalowanych dysków twardych	Sumaryczna zmierzona pojemność dysków twardych [GB]	Złącza LAN/Wi-Fi	Liczba złączy USB/ USB Host/eSATA/FireWire	Transfer podczas zapisu na dysk NAS (duży plik) [MB/s]	Transfer podczas odczytu z dysku NAS (duży plik) [MB/s]	Głośność w trybie jałowym/podczas odczytu/ oszczędzania energii [sony]	Pobór mocy w trybie jałowym/odczytu/ oszczędzania energii [W]
N	1	Synology DS209+ II	100	1580 zł	2	1863,0	1000 Mb/s / ▬	0/3/1/0	43,85	62,74	0,8/0,9/0,7	24,1/26,7/14,6
	2	QNAP TS-239 Pro	98	2350 zł	2	1863,0	1000 Mb/s / ▬	0/3/2/0	68,52	56,42	0,8/0,9/0,4	34,1/39,3/20,4
	3	Synology DS409slim	92	1510 zł	2	465,8	1000 Mb/s / ▬	0/2/1/0	39,52	58,99	0,5/0,8/0,3	12,5/19,4/10,2
	4	QNAP TS-219	90	1820 zł	2	1863,0	1000 Mb/s / ▬	0/3/0/0	31,15	52,73	1/1,1/0,7	22,3/25,4/8,8
	5	Synology DS209	89	1360 zł	2	1863,0	1000 Mb/s / ▬	0/3/0/0	32,19	47,57	1,1/1,2/1,1	22,7/25,3/9,7
	6	Synology DS209 plus	88	1940 zł	2	1863,0	1000 Mb/s / ▬	0/3/1/0	33,42	47,83	2,4/2,6/1,8	31,7/34,1/28,4
N	7	QNAP TS-110	84	760 zł	1	931,5	1000 Mb/s / ▬	0/3/1/0	21,76	46,96	0,3/0,4/0,2	9,4/11,8/6,5
	8	QNAP TS-119	81	1450 zł	1	931,5	1000 Mb/s / ▬	0/3/1/0	27,86	46,22	0,5/0,5/0,1	13,1/15,4/7,4
N	9	Iomega StorCenter ix4-200d 2000GB	75	2530 zł	4	1864,0	1000 Mb/s / ▬	0/3/0/0	24,73	47,15	0,7/0,7/0,3	25,7/34,6/15,4
	10	QNAP TS-209 Pro II	74	1780 zł	2	1863,0	1000 Mb/s / ▬	0/3/0/0	13,77	26,24	1,6/1,8/1,3	22,9/23,5/8

Pełna lista dysków twardych NAS znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

Synology DS209+ II
Szybki procesor i pojemna pamięć zapewniły temu urządzeniu bardzo dobrą wydajność. To nowy lider rankingu, którego jedyną istotną wadą jest wysoka cena.
Możliwości: 100 (miejsce 1.)
Cena: 1580 złotych



DYSKI TWARDE
▶ WEWNĘTRZNE 2,5"

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Gwarancja	Średnia szybkość odczytu/zapisu	Średni czas dostępu
N	1	Seagate Constellation 7200.1 ST9500530NS 500 GB	100	830 zł	Serial ATA II	500/465,76 GB	7200 obr./min	32 MB	60 miesięcy	79/71 MB/s	10 ms
	2	Seagate Momentus 7200.4 ST9500420AS 500 GB	89	380 zł	Serial ATA II	500/465,76 GB	7200 obr./min	16 MB	36 miesięcy	86/71 MB/s	14 ms
	3	WD Scorpio Black WD3200BEKT 320 GB	89	280 zł	Serial ATA II	320/298,09 GB	7200 obr./min	16 MB	60 miesięcy	69/65 MB/s	12 ms
	4	Samsung SpinPoint MP2 HM161JJ 160 GB	83	190 zł	Serial ATA II	160/149,05 GB	7200 obr./min	16 MB	36 miesięcy	71/66 MB/s	14 ms
	5	WD Scorpio Blue WD5000BEVT 500 GB	81	260 zł	Serial ATA II	500/465,76 GB	5400 obr./min	8 MB	36 miesięcy	68/62 MB/s	13 ms
	6	Samsung SpinPoint M7 HM500JI 500 GB	80	290 zł	Serial ATA II	500/465,76 GB	5400 obr./min	8 MB	36 miesięcy	71/62 MB/s	14 ms
	7	Seagate Momentus 5400.6 ST9500325AS 500 GB	79	310 zł	Serial ATA II	500/465,75 GB	5400 obr./min	8 MB	36 miesięcy	69/60 MB/s	15 ms
	8	Western Digital Scorpio Blue WD6400BEVT 640	79	450 zł	Serial ATA II	640/596,17 GB	5400 obr./min	8 MB	36 miesięcy	72/62 MB/s	14 ms
	9	Fujitsu Hornet M160 MHZ2320BH 320 GB	77	200 zł	Serial ATA II	320/298,09 GB	5400 obr./min	8 MB	36 miesięcy	60/53 MB/s	14 ms
	10	Seagate Momentus 7200.2 ST980813AS 80 GB	77	150 zł	Serial ATA II	80/74,53 GB	7200 obr./min	8 MB	60 miesięcy	51/48 MB/s	12 ms

Pełna lista wewnętrznych dysków twardych 2,5" znajduje się na stronie rankingi.chip.pl

Seagate Constellation 7200.1 500 GB
Najwydajniejszy. Niestety, dysk jest grubszy niż inne urządzenia – istnieje bardzo duża szansa, że nie będzie pasował do twojego notebooka.
Możliwości: 100 (miejsce 1.)
Cena: 830 złotych



DYSKI TWARDE
▶ WEWNĘTRZNE 3,5"

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Gwarancja	Średnia szybkość odczytu/zapisu	Średni czas dostępu
N	1	Seagate Barracuda XT ST32000641AS 2000 GB	100	1140 zł	Serial ATA II	2000/1863 GB	7200 obr./min	64 MB	60 miesięcy	117/95 MB/s	13 ms
	2	Western Digital Caviar Black WD6401AALS 640 GB	99	240 zł	Serial ATA II	640/596 GB	7200 obr./min	32 MB	60 miesięcy	99/89 MB/s	10 ms
	3	Western Digital RE4 WD2003FYYS 2000 GB	99	1150 zł	Serial ATA II	2000/1863 GB	7200 obr./min	64 MB	60 miesięcy	107/94 MB/s	11 ms
	4	Seagate Barracuda 7200.12 500GB ST3500418AS 500 GB	96	170 zł	Serial ATA II	500/466 GB	7200 obr./min	16 MB	60 miesięcy	105/92 MB/s	11 ms
	5	Seagate Barracuda LP ST3500412AS 500 GB	96	190 zł	Serial ATA II	500/466 GB	5900 obr./min	16 MB	36 miesięcy	103/83 MB/s	13 ms
	6	Western Digital Caviar Black WD2001FASS 2000 GB	96	1050 zł	Serial ATA II	2000/1863 GB	7200 obr./min	64 MB	60 miesięcy	101/90 MB/s	11 ms
	7	Hitachi Deskstar E7K1000 HDE721010SLA330 1000 GB	96	630 zł	Serial ATA II	1000/932 GB	7200 obr./min	32 MB	36 miesięcy	101/92 MB/s	10 ms
	8	Samsung SpinPoint F3 HD103SJ 1000 GB	95	290 zł	Serial ATA II	1000/932 GB	7200 obr./min	32 MB	36 miesięcy	119/96 MB/s	14 ms
	9	Western Digital Caviar Black WD7501AALS 750 GB	95	270 zł	Serial ATA II	750/699 GB	7200 obr./min	32 MB	60 miesięcy	94/85 MB/s	10 ms
N	41	Hitachi Deskstar 7K2000 HDS722020ALA330 2000 GB	81	700 zł	Serial ATA II	2000/1863 GB	7200 obr./min	32 MB	36 miesięcy	88/82 MB/s	11 ms

Pełna lista wewnętrznych dysków twardych 3,5" znajduje się na stronie rankingi.chip.pl

Seagate Barracuda XT ST32000641AS 2000 GB
Nowy lider pośród urządzeń o prędkości talerzy 7200 obr./min. To dobry wybór, jeśli zaakceptujemy wadę dysku, jaką jest głośna praca.
Możliwości: 100 (miejsce 1.)
Cena: 1140 złotych



DYSKI TWARDE
▶ ZEWNĘTRZNE 3,5"

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona) [GB]	Prędkość obrotowa talerzy [obr./min]	Bufor [MB]	HDTach odczyt/zapis [MB/s]	Czas dostępu (HDTach/ DiskBench/DSKSpeed) [ms]	PCMark05 HDD Score [pkt]
	1	Iomega UltraMax Plus Desktop 34390 1TB	100	1020 zł	USB 2.0, FireWire 400, 800, eSATA	1000/931,43	7200	8	33,9/27,9	15/15/7,49	2975
	2	Buffalo DriveStation Combo 4 HD-HS1.0TQ 1TB	96	540 zł	USB 2.0, FireWire 400, 800, eSATA	1000/931,51	7200	32	34,7/29,5	16,9/17/8,69	3800
	3	Western Digital My Book Studio Edition II 4TB WDH2Q40000	93	2200 zł	USB 2.0, FireWire 400, 800, eSATA	4000/1863,01	7200	32	34,3/26,9	17,8/18/8,04	3370
	4	Verbatim 47595 Quad-Interface External Hard Drive 1TB	89	750 zł	USB 2.0, FireWire 400, 800, eSATA	1000/931,51	5400	32	34,5/29,9	19,4/20/9,06	3656
	5	Verbatim 2-Disk RAID External Hard Drive 2000GB, eSATA/USB 2.0 (47528)	87	980 zł	USB 2.0, eSATA	2000/1863,02	7200	8	34,5/26,9	14/14/7,43	3102
	6	Western Digital My Book Studio Edition 1TB	85	500 zł	FireWire 400/800, USB 2.0, eSATA	1000/931,51	7200	16	34,4/27,6	15,3/15/8,13	3454
N	9	Iomega Professional Hard Drive (34528) 2TB	82	860 zł	USB 2.0, eSATA	2000/1863,01	7200	32	32/29,1	13,3/13/6,86	3504
N	15	Seagate FreeAgent Desk ST320005FDD2E1-RK 2TB	65	680 zł	USB 2.0	2000/1863,01	7200	bd.	33,8/25,8	13/13/6,6	3878
N	23	Iomega MiniMax Desktop Hard Drive (34695) 2TB	62	1030 zł	USB 2.0, FireWire 400	2000/1863,01	7200	32	31,3/15,8	14,2/14/6,78	3483
N	28	CnMemory Minstral (69027) 1,5 TB	59	480 zł	USB 2.0	1500/1397,26	5400	32	33/28,8	17,2/16/9,49	3634

Pełna lista zewnętrznych dysków twardych 3,5" znajduje się na stronie rankingi.chip.pl

Iomega Professional Hard Drive 2TB
Dobry dysk wyposażony dwa interfejsy: uniwersalny USB oraz wydajny eSATA. Jego wadą jest wysoki poziom hałasu podczas zapisu plików.
Możliwości: 82 (miejsce 9.)
Cena: 860 złotych

TOP 10 MIESIĄCA ▶ DYSKI TWARDE ZEWNĘTRZNE 2,5"



Prestigio DataRacer II PDR2RD320 320GB
Lekki, mały dysk twardy USB. Jest cichy, dobrze wyposażony, zużywa niewiele energii i nieznacznie się nagrzewa.
Możliwości: 100 (miejsce 1.)
Cena: 570 złotych



Verbatim Portable Hard Drive 500GB (47589) Executive
Najwyżej notowana nowość tego miesiąca. Dysk jest wydajny, dobrze wyposażony, ale mógłby pracować nieco ciszej.
Możliwości: 88 (miejsce 6.)
Cena: 380 złotych



LaCie StARCK Mobile 320GB 301891
Stawiasz na design i mówi ci coś nazwisko Philippe Starck? W takim razie zainteresuj się tym udanym dyskiem firmy LaCie.
Możliwości: 86 (miejsce 10.)
Cena: 320 złotych

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Gwarancja	Średnia szybkość odczytu/zapisu	Średni czas dostępu
	1	Prestigio DataRacer II PDR2RD320 320GB	100	570 zł	USB 2.0, eSATA	320/298 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	42/35 MB/s	14 ms
N	6	Verbatim Portable Hard Drive 500GB (47589) Executive	88	380 zł	USB 2.0	500/466 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	33/29 MB/s	14 ms
N	8	Verbatim Portable Hard Drive 500GB (47588) Executive	87	370 zł	USB 2.0	500/466 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	32/29 MB/s	15 ms
N	10	LaCie StARCK Mobile 320GB 301891	86	320 zł	USB 2.0	320/298 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	27/26 MB/s	14 ms
N	12	Samsung S2 Portable HXMU064DA 640GB	84	380 zł	USB 2.0	640/596 GB	5400 obr./min	8 MB	36 mies.	28/26 MB/s	15 ms
N	16	Seagate Replica ST905004BDD101-RK 500GB	84	430 zł	USB 2.0	500/466 GB	5400 obr./min	bd.	60 mies.	29/26 MB/s	15 ms
N	17	HP Simple Save Portable HD (HPBAAC3200ABK-EHSN) 320GB	84	300 zł	USB 2.0	320/297 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	29/26 MB/s	14 ms
N	18	Verbatim InSight 47576 500GB	84	520 zł	USB 2.0	500/466 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	26/24 MB/s	14 ms
N	20	Verbatim Portable Hard Drive (47643) 500GB	83	350 zł	USB 2.0	500/466 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	28/25 MB/s	14 ms
N	22	CnMemory Zynith2 2x500GB 68652	83	760 zł	USB 2.0	1000/932 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	28/25 MB/s	14 ms

Pełna lista zewnętrznych dysków twardych 2,5" znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Samsung S2 Portable HXMU064DA 640GB
Pojemny, lekki oraz wyposażony w komplet dodatkowego oprogramowania. Do tego najtańszy. To najbardziej opłacalny zakup.
Możliwości: 84 (miejsce 12.)
Cena: 380 złotych



CnMemory Zynith2 (68652) 2x500GB
Jego główna zaleta to pojemność i brak konieczności stosowania osobnego zasilacza. Jest dobrze wyposażony i wyciszony.
Możliwości: 83 (miejsce 22.)
Cena: 760 złotych



Seagate Replica ST905004BDD101-RK 500GB
Urządzenie z oprogramowaniem przeznaczonym do tworzenia kopii bezpieczeństwa nawet kilku innych dysków.
Możliwości: 84 (miejsce 16.)
Cena: 430 złotych

KARTY PAMIĘCI
▶ FLASH CF

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Pojemność (wg producenta)	HD Tach 3.0 odczyt/zapis (średni)	HD Tach 3.0 - czas dostępu	HDTach 3.0 Burst (maks. transfer)	DiskBench - odczyt/zapis (średni)	DiskBench - czas dostępu odczyt/zapis (średni)	DiskBench - IOPS odczyt/zapis (średnio)
N	1	Pretec CF 8GB	100	470 zł	8 GB	65/46,4 MB/s	0,28 ms	77,68 MB/s	72,2/53,3 MB/s	0,3/75,2 ms	3641/13
N	2	Pretec CF 32GB	98	1290 zł	32 GB	69,2/42,7 MB/s	0,31 ms	93,53 MB/s	75,8/51,2 MB/s	0,3/88 ms	3274/11
N	3	Pretec CF 16GB	96	730 zł	16 GB	68,4/39,1 MB/s	0,31 ms	92,68 MB/s	75,3/50,2 MB/s	0,3/86,3 ms	3200/12
	4	Transcend CF 8GB 600x TS8GCF600	90	440 zł	8 GB	61,1/50,6 MB/s	0,31 ms	74,92 MB/s	69,3/49,3 MB/s	0,3/91,4 ms	3215/11
N	5	SanDisk CF Extreme 16GB	87	410 zł	16 GB	40,9/38,8 MB/s	0,65 ms	85,65 MB/s	55,4/45,9 MB/s	0,5/11,7 ms	1921/825
N	6	SanDisk CF Extreme Pro 16GB	87	750 zł	16 GB	47,9/39,5 MB/s	0,84 ms	85,91 MB/s	59,3/50,1 MB/s	0,6/5,9 ms	1590/840
	7	Pretec CF 8GB 433x	84	340 zł	8 GB	50,3/35,9 MB/s	0,24 ms	60,17 MB/s	56,9/36,9 MB/s	0,2/54,5 ms	4095/18
	8	Transcend CF 16GB 300x TS16GCF300	81	610 zł	16 GB	50,4/30,2 MB/s	0,26 ms	60,76 MB/s	56,8/31,5 MB/s	0,3/70,5 ms	3996/14
	9	Pretec CF 8GB 333x Go professional	79	300 zł	8 GB	43,1/33,1 MB/s	0,57 ms	49,41 MB/s	46,1/35,9 MB/s	0,3/31,9 ms	3889/31
N	12	SanDisk CF Extreme 8GB	77	240 zł	8 GB	41,6/27,5 MB/s	0,75 ms	84,36 MB/s	54,9/24,2 MB/s	0,6/9,4 ms	1724/781

Pełna lista kart pamięci flash CF znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Pretec CF 8GB
Szukasz szybkiej karty pamięci Compact Flash do swojej profesjonalnej lustrzanki? Lepiej trafić nie mogłeś. Ponadto urządzenie firmy Pretec działa w temperaturze od -20°C aż do 85°C.
Możliwości: 100 (miejsce 1.)
Cena: 470 złotych

KARTY PAMIĘCI
▶ FLASH SD

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Pojemność (wg producenta)	HD Tach 3.0 odczyt/zapis (średni)	HD Tach 3.0 - czas dostępu	HDTach 3.0 Burst (maks. transfer)	DiskBench odczyt/zapis (średni)	DiskBench - czas dostępu odczyt/zapis (średni)	DiskBench - IOPS odczyt/zapis (średnio)
	1	Toshiba SDHC 16GB	100	220 zł	16 GB	18,7/13,5 MB/s	0,87 ms	27,97 MB/s	19,2/16,6 MB/s	0,9/21,9 ms	1097/46
N	9	Kingston SDHC 16GB Ultimate 133x	91	340 zł	16 GB	19,2/6,5 MB/s	1,08 ms	31,28 MB/s	19,2/6,6 MB/s	1/36 ms	972/214
N	11	Panasonic SDHC 16GB	90	400 zł	16 GB	18,5/14,8 MB/s	0,88 ms	27,91 MB/s	18,5/16,1 MB/s	1,2/219,6 ms	833/5
N	17	Hama SDHC 16GB 40x	86	140 zł	16 GB	19,2/10,9 MB/s	1,01 ms	27,9 MB/s	19,2/11,3 MB/s	1/55 ms	1015/125
N	18	Pretec SDHC 32GB	86	290 zł	32 GB	19,2/8,2 MB/s	1,12 ms	31,03 MB/s	19,2/10,9 MB/s	1,1/86,5 ms	952/62
N	19	Lexar SDHC 16GB Premium 60x	86	170 zł	16 GB	16,1/11,8 MB/s	0,77 ms	22,71 MB/s	16,7/12,1 MB/s	0,8/214,3 ms	1343/5
N	21	Kingston microSDHC 16GB	86	190 zł	16 GB	19,2/6,5 MB/s	1,04 ms	27,94 MB/s	19,2/6,6 MB/s	1/36 ms	972/211
N	23	FujiFilm SDHC 16GB	85	170 zł	16 GB	19,2/14,7 MB/s	0,98 ms	50,18 MB/s	19,2/14,5 MB/s	1/221,1 ms	1068/6
N	28	Praktica SDHC 16GB	84	180 zł	16 GB	19/17,4 MB/s	1,61 ms	127,73 MB/s	18/17,7 MB/s	1,7/250,1 ms	592/4
N	29	SanDisk microSDHC 16GB	84	200 zł	16 GB	19,2/12,3 MB/s	1,08 ms	50,65 MB/s	19,2/12,3 MB/s	1,3/210,6 ms	752/6

Pełna lista kart pamięci Flash SD znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Kingston SDHC 16GB Ultimate 133x
Bardzo szybka karta pamięci SDHC. Bazuje na technologii SLC, która oferuje lepsze parametry pracy, m.in. 10-krotnie większą żywotność niż karty z pamięcią MLC.
Możliwości: 91 (miejsce 9.)
Cena: 340 złotych

NETBOOKI

▶ MAŁE I TANIE

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Procesor	RAM zainstalowany /maks.	Pojemność dysku twardego	Układ graficzny	Przekątna wyświetlacza/ rozdzielczość	Masa
1	MSI Wind U115 Hybrid	100	2000 zł	Intel Atom Z530	1024/2048 MB	8 GB/160 GB	Intel GMA 500	10"/1024×600	1,3 kg
2	Asus EeePC 1101HA	95	1530 zł	Intel Atom Z520	1024/2048 MB	160 GB	Intel GMA 500	11,6"/1366×768	1,31 kg
3	Samsung NP- N140 KA01PL	92	1500 zł	Intel Atom N270	1024/2048 MB	160 GB	Intel GMA 950	10,1"/1024×600	1,22 kg
4	MSI Wind U100PLUS-003PL	91	1230 zł	Intel Atom N280	1024/2048 MB	160 GB	Intel GMA 950	10"/1024×600	1,29 kg
5	Acer Aspire One A0751Br52Br	90	1330 zł	Intel Atom Z520	1024/2048 MB	160 GB	Intel GMA 500	11,6"/1366×768	1,37 kg
6	MSI Wind U100 009PL	89	1500 zł	Intel Atom N270	1024/2048 MB	160 GB	Intel GMA 950	10,2"/1024×600	1,29 kg
7	Acer Aspire One D150	87	1190 zł	Intel Atom N270	1024/2048 MB	160 GB	Intel GMA 950	10,1"/1024×600	1,19 kg
8	Asus Eee PC s101	87	1790 zł	Intel Atom N270	1024/2048 MB	16 GB	Intel GMA 950	10,2"/1024×600	1,08 kg
9	Hannspree Hannsnote SN10E1	86	1200 zł	Intel Atom N270	1024/2048 MB	160 GB	Intel GMA 950	10"/1024×600	1,3 kg
10	Samsung NC10 KAP1PL	86	1300 zł	Intel Atom N270	1024/2048 MB	160 GB	Intel GMA 950	10,2"/1024×600	1,34 kg

Pełna lista netbooków znajduje się na stronie rankingi.chip.pl

MSI Wind U115 Hybrid
MSI zawdzięcza wysokie miejsce m.in. dwóm dyskom twardym (SSD/HDD), co przekłada się na długi czas pracy na baterii – ponad 15 godzin.
Możliwości: 100 (miejsce 1.)
Cena: 2000 złotych

NOTEBOOKI

▶ MAŁE

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Procesor	RAM zainstalowany /maks.	Pojemność dysku twardego	Układ graficzny	Przekątna wyświetlacza/ rozdzielczość	Masa
1	Fujitsu LifeBook T1010	100	4690 zł	Intel Core 2 Duo P8600	2048/4096 MB	160 GB	Intel GMA 4500MHD	13,3"/1280×800	2,41 kg
2	Lenovo ThinkPad X300	100	8380 zł	Intel Core 2 Duo L7100	2048/4096 MB	64 GB	Intel GMA X3100	13,3"/1440×900	1,51 kg
3	LG Xnote P310	99	4700 zł	Intel Core 2 Duo T9400	4096/4096 MB	400 GB	Nvidia GeForce 9600M GT	13,3"/1280×800	1,62 kg
4	Asus U6V Bamboo	99	5500 zł	Intel Core 2 Duo P8600	3072/4096 MB	250 GB	Nvidia GeForce 9300M GS	13,3"/1280×800	1,94 kg
5	Dell Inspiron XPS M1330	96	6610 zł	Intel Core 2 Duo T9300	2048/4096 MB	160 GB	Nvidia GeForce 8400M GS	13,3"/1280×800	1,95 kg
N 6	Acer Aspire TravelMate 8371-943G32n	94	3230 zł	Intel Core 2 Duo SU9400	3072/4096 MB	320 GB	Intel GMA 4500M	13,3"/1366×768	1,7 kg
N 7	Fujitsu LifeBook P3110	94	3700 zł	Intel Core 2 Duo SU7300	4096/4096 MB	320 GB	Intel GMA 4500M	11,6"/1366×768	1,52 kg
8	Asus Lamborghini VX3	91	11000 zł	Intel Core 2 Duo T9300	3072/4096 MB	320 GB	Nvidia GeForce 9300M G	12,1"/1280×800	1,85 kg
9	Lenovo IdeaPad U330	90	4140 zł	Intel Core 2 Duo T8300	2048/4096 MB	320 GB	ATI Mobility Radeon HD 3400	13,3"/1280×800	1,95 kg
N 12	Toshiba Satellite U400-14Z	86	3550 zł	Intel Core Duo P8400	3072/4096 MB	250 GB	Intel GMA 4500HD	13,3"/1280×800	2,03 kg

Pełna lista netbooków znajduje się na stronie rankingi.chip.pl

Acer Aspire TravelMate 8371-943G32n
Nie jest to król wydajności, ale urządzenie mobilne pod każdym względem. Potwierdza to długi czas pracy na baterii, niewielka waga oraz czujnik wstrząsów dysku.
Możliwości: 94 (miejsce 6.)
Cena: 3230 złotych

PŁYTY GŁÓWNE

▶ AMD AM2+

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Chipset	Układ graficzny	Liczba złączy do karty graficznej	Liczba slotów pamięci	Liczba kanałów IDE/SATA	Karta sieciowa - pierwsza/druga	Liczba gniazd USB 2.0/FireWire
1	MSI K9N2 Diamond	100	710 zł	Nvidia nForce 780a SLI	Nvidia GeForce 8	3x PCI Express x16	4	1/6	1000/1000 Mb/s	6/2
2	MSI K9A2 Platinum	98	400 zł	AMD 790FX	–	4x PCI Express x16	4	1/4	1000 Mb/s/–	6/2
3	Asus Crosshair II Formula	98	450 zł	Nvidia nForce 780a SLI	Nvidia GeForce 8	3x PCI Express x16	4	1/6	1000/1000 Mb/s	8/2
4	Gigabyte GA-MA790GP-DS4H	96	420 zł	AMD 790GX	ATI Radeon HD3300	2x PCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/–	6/1
5	Asus M3N-HT Deluxe Mempipe	95	410 zł	Nvidia nForce 780a SLI	Nvidia GeForce 8	3x PCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/–	6/1
6	Gigabyte GA-MA780G-UD3H	94	290 zł	AMD 780G	ATI Radeo HD 3200	2x PCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/–	4/1
7	Gigabyte GA-MA78G-DS3H	93	390 zł	AMD 780G	ATI Radeon HD3200	2x PCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/–	4/1
8	Gigabyte GA-MA790X-UD4	93	400 zł	AMD 790X	–	2x PCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/–	8/2
9	Gigabyte GA-MA78GM-S2H	91	200 zł	AMD 780G	ATI Radeon HD 3200	1x PCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/–	4/1
10	Gigabyte GA-MA770-UD3	90	240 zł	AMD 770	–	1x PCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/–	8/2

Pełna lista płyt głównych AMD AM2+ znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; – nie

MSI K9N2 Diamond
Najlepsza płyta główna z gniazdem Socket AM2+. Ma dźwięk Creative X-Fi, jest znakomicie wyposażona i obsługuje SLI. Pytanie tylko: czy jest jeszcze sens inwestować w AM2+?
Możliwości: 100 (miejsce 1.)
Cena: 710 złotych

PŁYTY GŁÓWNE

▶ AMD AM3

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Chipset	Liczba złączy do karty graficznej	Liczba slotów pamięci	Liczba kanałów IDE/SATA	Karta sieciowa - pierwsza/druga	Liczba gniazd USB 2.0/FireWire
1	MSI 790FX-GD70	100	570 zł	AMD SB750	4	4	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	9/1
2	Gigabyte GA-MA790FXT-UD5P	98	540 zł	AMD SB750	2	4	1/10	1000 Mb/s/1000 Mb/s	8/2
3	Asus Crosshair III Formula	98	620 zł	AMD SB750	2	4	1/5	1000 Mb/s/–	8/2
4	Asus M4A78T-E	96	440 zł	AMD SB750	2	4	1/5	1000 Mb/s/–	6/1
N 5	MSI NF980-G65	96	540 zł	Nvidia nForce 980a SLI	3	4	1/6	1000 Mb/s/–	4/1
6	Asus M4A79T Deluxe	96	630 zł	AMD SB750	4	4	1/5	1000 Mb/s/–	8/2
7	MSI 790GX-G65	94	440 zł	AMD SB750	2	4	1/5	1000 Mb/s/–	6/1
8	Foxconn A7DA-S 3.0	91	350 zł	AMD SB750	2	4	1/5	1000 Mb/s/–	6/1
9	MSI 770-C45	90	230 zł	AMD SB710	1	4	1/6	1000 Mb/s/–	6/0
N 11	Sapphire Pure CrossFireX 790GX AM3 PC-AM3RS790G	89	450 zł	AMD SB750	2	4	1/6	1000 Mb/s/–	4/0

Pełna lista płyt głównych AMD AM3 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; – nie

MSI NF980-G65
Gdyby nie brak wyświetlacza kodów POST i złącza eSATA, byłaby szansa na pierwsze miejsce. To doskonała płyta dla procesorw AMD z obsługą kart graficznych w technologii SLI.
Możliwości: 96 (miejsce 5.)
Cena: 540 złotych

PŁYTY GŁÓWNE

▶ INTEL LGA1366



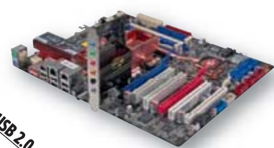
Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Chipset	Liczba złączy PCI Express x16	Liczba slotów pamięci DDR2/DDR3	Liczba kanałów IDE/SATA	Karta sieciowa – pierwsza/druga	Liczba gniazd USB 2.0
1	Gigabyte GA-EX58-Extreme	100	1080 zł	Intel X58	3x PCI Express	6	1/10	1000 Mb/s/1000 Mb/s	8/1
2	Gigabyte GA-EX58-UD4P	97	840 zł	Intel X58	3x PCI Express	6	1/8	1000 Mb/s/–	8/3
3	MSI Eclipse Plus	96	1430 zł	Intel X58	4x PCI Express	6	0/10	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10/1
4	Gigabyte GA-EX58-UD5	95	860 zł	Intel X58	3x PCI Express	6	1/10	1000 Mb/s/1000 Mb/s	8/3
5	MSI Eclipse SLI	95	990 zł	Intel X58	3x PCI Express	6	1/10	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10/1
6	Asus Rampage II Extreme	95	1200 zł	Intel X58	3x PCI Express	6	1/7	1000 Mb/s/1000 Mb/s	8/2
7	Asus P6T Deluxe OC Palm Edition	94	950 zł	Intel X58	3x PCI Express	6	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10/2
8	MSI X58 Platinum	91	1020 zł	Intel X58	2x PCI Express	6	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10/1
9	Foxconn Bloodrage	91	1150 zł	Intel X58	4x PCI Express	3	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10/2
10	Asus Rampage II Gene	90	760 zł	Intel X58	2x PCI Express	6	1/7	1000 Mb/s/–	6/1

Pełna lista płyt głównych Intel LGA1366 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; – nie

Gigabyte GA-EX58-Extreme
Masz do wydania 1000 zł? Kup płytę Gigabyte. Wprawdzie nie wystarczy ci już na nic więcej, ale będziesz właścicielem najlepszej płyty głównej z gniazdem LGA1366.
Możliwości: **100 (miejsce 1.)**
Cena: 1080 złotych

PŁYTY GŁÓWNE

▶ INTEL LGA775



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Chipset	Liczba złączy PCI Express x16	Liczba slotów pamięci DDR2/DDR3	Liczba kanałów IDE/SATA	Karta sieciowa – pierwsza/druga	Liczba gniazd USB 2.0
1	Foxconn BlackOps	100	750 zł	Intel X48	3x PCI Express x16	0/4	1/6	1000/1000 Mb/s	8/2
2	Asus Rampage Extreme	100	1000 zł	Intel X48	2x PCI Express x16	0/4	1/8	1000/1000 Mb/s	8/2
3	Asus Maximus Extreme	98	570 zł	Intel X38	3x PCI Express x16	0/4	1/6	1000/1000 Mb/s	8/2
4	Asus Striker II Extreme	98	950 zł	Nvidia nForce 790i Ultra SLI	3x PCI Express x16	0/4	1/6	1000/1000 Mb/s	8/3
5	Asus Maximus II Formula	96	620 zł	Intel P45	2x PCI Express x16	4/0	1/8	1000/1000 Mb/s	8/2
6	Asus Rampage Formula	95	730 zł	Intel X48	2x PCI Express x16	4/0	1/6	1000/1000 Mb/s	8/2
7	Asus P5Q Deluxe	94	520 zł	Intel P45	3x PCI Express x16	4/0	1/8	1000/1000 Mb/s	8/2
8	Asus P5Q Premium	94	570 zł	Intel P45	4x PCI Express x16	4/0	1/10	1000/1000 Mb/s	10/1
9	Asus Maximus Formula Special Edition	94	570 zł	Intel X38	2x PCI Express x16	4/0	1/6	1000/1000 Mb/s	8/2
10	Asus Striker II Formula	94	720 zł	Nvidia nForce 780i SLI	3x PCI Express x16	4/0	1/6	1000/1000 Mb/s	8/2

Pełna lista płyt głównych Intel LGA775 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl

Foxconn BlackOps
Pod tą krótką i wdzięczną nazwą kryje się najlepsza płyta dla procesorów z gniazdem LGA775. Jest wyposażona w chipset Intel X48. Trudno nam wytknąć jej jakiekolwiek wady.
Możliwości: **100 (miejsce 1.)**
Cena: 750 złotych

URZĄDZENIA WIELOFUNKCYJNE

▶ ATRAMENTOWE



	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Szybkość druku cz.-b./kolor [str./min]	Rozdzielczość drukarki	Rozdzielczość optyczna skanera	Faks	Pojemność podajników papieru	Druk obustronny	Możliwość kopiowania bez użycia komputera	Wyświetlacz do podglądu zdjęć
	1	HP Officejet Pro 8500 WiFi	100	1310 zł	35/34	4800×1200	2400×4800 dpi	kolorowy	250 kartek	sprzętowy	●	●
N	2	Lexmark Platinum Pro905	97	1470 zł	33/30	4800×1200	1200×4800 dpi	kolorowy	300 kartek	sprzętowy	●	●
	3	Epson Stylus Photo PX810FW	95	1120 zł	40/40	5760×1440	4800×4800 dpi	kolorowy	140 kartek	sprzętowy	●	●
	4	Epson Stylus Photo PX710W	93	730 zł	40/40	5760×1440	2400×4800 dpi	–	120 kartek	programowy	●	●
N	11	HP Photosmart Plus	89	580 zł	30/28	4800×1200	1200×2400 dpi	–	125 kartek	programowy	●	●
N	14	Lexmark Prospect Pro205	86	560 zł	33/30	4800×1200	1200×2400 dpi	kolorowy	100 kartek	sprzętowy	●	●
N	16	HP Photosmart	85	490 zł	30/28	4800×1200	1200×2400 dpi	–	80 kartek	programowy	●	●
N	18	HP Photosmart	84	390 zł	30/28	4800×1200	1200×2400 dpi	–	80 kartek	programowy	●	●
N	24	Lexmark Impact S305	82	300 zł	33/30	4800×1200	1200×2400 dpi	–	100 kartek	programowy	●	–
N	36	Brother DCP-375CW	76	350 zł	33/27	6000×1200	1200×2400 dpi	–	100 kartek	programowy	●	–

Pełna lista urządzeń wielofunkcyjnych atramentowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; – nie

Lexmark Platinum Pro905
Do pierwszego miejsca zabrakło niewiele. Plusy Lexmarka to niskie koszty wydruku, szybka praca, długa gwarancja czy też bogate wyposażenie. Minusem są gabaryty.
Możliwości: **97 (miejsce 2.)**
Cena: 1470 złotych

URZĄDZENIA WIELOFUNKCYJNE

▶ LASEROWE CZARNO-BIAŁE



	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Szybkość druku cz.-b. [str./min]	Rozdzielczość drukarki	Rozdzielczość optyczna skanera	Faks	Pojemność podajników papieru [arkusze]	Druk obustronny	Maksymalne miesięczne obciążenie [strony]	Wyświetlacz LCD
	1	Canon i-SENSYS MF4330d	100	990 zł	22	1200×600	600×1200	–	251	sprzętowy	10 000	tekstowy
	2	Canon i-SENSYS MF4350d	99	1150 zł	22	1200×600	600×1200	●	251	sprzętowy	10 000	tekstowy
	3	Canon i-SENSYS MF4370dn	98	1350 zł	22	1200×600	600×1200	●	251	sprzętowy	10 000	tekstowy
	4	Canon i-SENSYS MF4380dn	98	1670 zł	22	1200×600	600×1200	●	251	sprzętowy	10 000	tekstowy
	5	Dell 2335dn	95	1930 zł	33	600×600	600×600	●	300	sprzętowy	35 000	tekstowy
	6	Canon i-SENSYS MF4690PL	94	1790 zł	20	1200×600	600×1200	●	251	sprzętowy	10 000	tekstowy
	7	Canon i-SENSYS MF4010	93	690 zł	20	1200×600	600×1200	–	251	sprzętowy	10 000	tekstowy
N	12	HP LaserJet M1319f MFP	88	1060 zł	18	1200×1200	600×600	●	260	opcja w sterowniku	8000	tekstowy
N	27	HP LaserJet M1522n MFP	80	1170 zł	23	1200×600	1200×1200	–	260	opcja w sterowniku	8000	tekstowy
N	41	Konica Minolta 1600f	69	840 zł	16	600×600	600×600	●	201	sprzętowy	1300	tekstowy

Pełna lista urządzeń wielofunkcyjnych laserowych czarno-białych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; – nie

HP LaserJet M1319f MFP
Urządzenie jest dosyć ciche oraz energooszczędne. Jednak z powodu niskiej jakości kopiowania i rocznej gwarancji LaserJet zajął nie najlepsze miejsce.
Możliwości: **88 (miejsce 12.)**
Cena: 1060 złotych

Kronika CHIP-a: Lustrzanki

Osoby pragnące uzyskać **NAJWYŻSZĄ JAKOŚĆ OBRAZU** sięgają po lustrzankę. Gdy patrzymy na dzisiejsze lustrzanki cyfrowe, trudno sobie wyobrazić, że technika zapisu fotografii jest już bardzo, bardzo stara. MATEUSZ SIKORSKI

Lustrzanki analogowe i cyfrowe mają jedną wspólną cechę: są przeznaczone raczej dla wymagających fotografów. Ich niepodważalną zaletą jest to, że na fotografowany obraz patrzymy przez wizjer. Dzięki rozdzieleniu lustrem wpadającej do obiektywu wiązki światła obraz widziany przez wizjer umożliwia precyzyjne określenie perspektywy, wycinka obrazu oraz obszarów ostrości obrazu, który zostanie później uwieczniony na kliszy bądź matrycy. Pierwsze lustrzanki powstały już w XVIII wieku – zdecydowanie zanim wynaleziono taką fotografię, jaką znamy teraz. Aparaty były wtedy sporymi skrzyniami, które miały mały otwór z przodu oraz matową szybę na górze. „Fotograf" ukryty pod czarną tkaniną oglądał ciemny obraz, który został złapany przez soczewkę. Artysta w celu uwiecznienia obrazu musiał przerysować go na kartkę papieru. Pierwszy lustrzany aparat fotograficzny (po wynalezieniu fotografii w 1825 r.) został stworzony przez Thomasa Suttona w 1861 roku. Fotograf – dzięki zastosowaniu lustra – widział obraz w pionie, natomiast dzięki składanemu lustru nie trzeba było wymieniać matowej szyby na płytkę światłoczułą. Aparaty fotograficzne powoli stawały się coraz bardziej skomplikowane. Pod koniec lat osiemdziesiątych XIX w. zaczęto stosować w aparatach tzw. przysłony irysowe. Składały się one z kilku lub kilkunastu wygiętych sierpowato kawałków blachy. Mniej więcej

Historia lustrzanki

1676 – 1825 – 1861 – 1929 – 1936 – 1948 – 1949 – 1952 – 1954

Początki

Matematyk Johann Sturm opisał urządzenie, na bazie którego funkcjonują dzisiejsze lustrzanki. Urządzenie miało pomagać artystom podczas malowania.



Zdjęcia bitumiczne

Pierwsze zdjęcia aparatem otworkowym wykonał francuski wynalazca Nicéphore Niépce. Francuz wykorzystał w roli materiału światłoczułego asfalt syryjski oraz do dziś stosowany chlorek srebra.





Thomas Sutton

Fotograf Thomas Sutton stworzył lustrzany aparat fotograficzny, w tym samym roku wykonał pierwsze kolorowe zdjęcie.



Rolleiflex

Lustrzanka Rolleiflex wykorzystuje film szpulowy o rozmiarze klatki 6×6 cm. Przez dziesięciolecia używana była przez dziennikarzy.

Kine Exakta

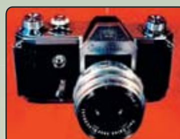
Niemiecki producent Ihagee wprowadził na rynek model Kine Exakta, lustrzankę korzystającą z filmu małoobrazkowego. Podobnie jak dzisiejsze modele, lustrzanka miała bagnet umożliwiający wymianę obiektywów





Hasselblad

Szwedzka firma Hasselblad zaprezentowała lustrzankę średnioformatową 1600F o modularnej budowie. Na tej samej zasadzie działa system V, którego elementy można kupić nawet dzisiaj.



Contax S

Firma Zeiss Ikon wykorzystała w modelu Contax S wizjer oparty na pryzmacie pentagonalnym. Pryzmat umożliwił wyświetlenie obrazu prawidłowo odwróconego w pionie oraz poziomie, dokładnie jak dzisiejsze lustrzanki.

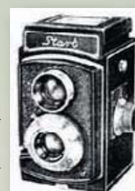
Asahiflex

Firma Asahi Optical (dzisiaj Pentax), jako pierwszy japoński producent, stworzyła lustrzankę jednoobiektywową.



Start

Start to pierwsza polska lustrzanka dwuobiektywowa. Produkowana po II wojnie światowej przez Warszawskie Zakłady Fotooptyczne.



Fot: AOHC/Jeff Dean; Joseph Niépce; Shaocaholica; Michael Sorms/dresden

w tym samym czasie pojawiły się obiektywy pozwalajace na robienie zdjęć z dużej odległości.

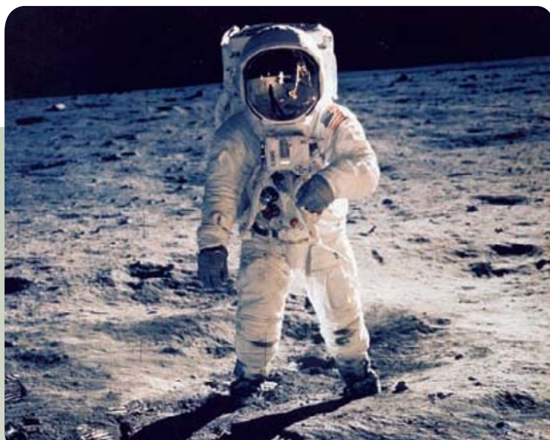
Jeden czy dwa obiektywy?

Lustrzanki zyskały popularność w 1929 r. dzięki „dwuokiemu" aparatowi Rolleiflex. W przeciwieństwie do dzisiejszych „jednookich" aparatów lustrzanka zawierała dodatkowy obiektyw dla wizjera. W 1949 r. pojawił się na rynku Contax S, lustrzanka wyposażona w nowy typ pryzmatu pentagonalnego. Pryzmat powodował, że obraz z matówki widziany przez fotografa w wizjerze był prawidłowo odwrócony zarówno w płaszczyźnie poziomej, jak i pionowej. Dziesięć lat później firma Nikon i jej aparat Nikon F sprawiły, że lustrzanki zyskały uznanie profesjonalistów. Dzięki wytrzymałości, wielostronności oraz obiektywom wysokiej jakości lustrzanka stała się ulubionym narzędziem pracy fotografów mody, fotoreporterów oraz reporterów wojennych. Pierwsze zdjęcia na księżycu (w 1969 roku) zostały wykonane inną legendą lustrzankową – aparatem Hasselblad – jednakże w przystosowanej do lotów kosmicznych, pozbawionej wizjera wersji.

Elektroniczna rewolucja

W 1976 roku pojawiła się na rynku pierwsza lustrzanka elektronicznie sterowana – był nią Canon AE-1. Sprzedano pięć milionów takich aparatów, co wyraźnie wskazuje, jak dużym powodzeniem cieszył się ten model. Do kolejnej rewolucji doszło w 1985 – dzięki urządzeniu Minolta 7000. Lustrzanka Minolty jako pierwsza miała system autofokusu zintegrowany z korpusem. Dziesięć lat później lustrzanki niezawierające zintegrowanego autofokusu stały się modelami schyłkowymi. Jak na ironię, producent filmów Kodak przedstawił w 1991 pierwszą cyfrową lustrzankę – model DCS-100, który kosztował 30 000 dolarów. W roku 2003 lustrzanka Canon EOS 300D, model zdecydowanie tańszy niż DCS-100, podbiła rynek masowy.

Nie ma pewności co do przyszłości lustrzanek. Postęp techniczny sprawia, że mechanizm lustra staje się w zasadzie zbędny – matryca może być źródłem zarówno obrazu końcowego, jak i obrazu wizjera. Jednak dopóki obraz przekierowany za pomocą lustra do wizjera przewyższa jakością obraz na elektronicznych wyświetlaczach, dopóty dźwięk opadającego lustra będzie stałym elementem fotografii. ■





Nikon F
Profesjonalny małoobrazkowy system lustrzanek ugruntował od dziesięcioleci mocną pozycję Nikona w segmencie sprzętu dla profesjonalnych fotografów.

Ujęcia księżyca
Neil Armstrong oraz Buzz Aldrin wykonali pierwsze zdjęcia księżyca za pomocą zmodyfikowanych aparatów Hasselblad.



Canon EOS 300D
Firma Canon osiągnęła ogromny sukces dzięki modelowi EOS 300D adresowanemu do fotografów hobbistów. Inni producenci podążyli za tym trendem.

PRZYSZŁOŚĆ

Lustrzanka, czyli przeżytek?
Wraz z końcem analogowej fotografii przeżytkiem staje się technologia wykorzystywana w lustrzankach. Coraz lepsze wyświetlacze sprawiają, że lustro staje się zbędne – jak w przypadku aparatów EVIL mających wyłącznie elektroniczny wizjer (odwzorowanie).



1959 · 1969 · 1976 · 1985 · 1991 · 2003 · 2009 · 2020

Canon AE-1
Rozwój lustrzanek osiąga punkt szczytowy w latach 70. Canon sprzedał pięć milionów modeli AE-1.





Minolta 7000
Lustrzanka zawierająca zintegrowany system autofokusu stała się bazą dla serii Dynax. System Minolty został w 2006 roku przejęty przez firmę Sony.



Kodak DCS-100
Producent filmów Kodak zaprezentował pierwszą cyfrową lustrzankę. Model bazował na aparacie Nikon F3, miał matrycę 1,3 megapiksela i kosztował 30 000 dol.

Olympus E-3
Model z najwyższej półki firmy Olympus uwzględnia wszystkie aktualne trendy. Pomimo wykorzystania technologii lustrzanki aparat umożliwia podgląd obrazu na żywo na wyświetlaczu, usuwanie kurzu z matrycy odbywa się za pomocą ultradźwięków, poza tym lustrzanka ma zintegrowany stabilizator obrazu.



Wydajność 3D nie musi być droga

Wprawdzie najnowsze karty graficzne kosztują nawet 3000 zł, to już **ZA JEDNĄ DZIESIĄTĄ TEJ CENY MOŻNA KUPIĆ GRAFIKĘ, KTÓRA Z POWODZENIEM SPRAWDZI SIĘ W FULL HD**!

PIOTR LISOWSKI, TESTY GRZEGORZ GLONEK

Jeszcze kilka miesięcy temu w rankingu kart graficznych królowały produkty Nvidii. Najwyższe miejsca zestawienia zajmowały urządzenia wyposażone w dwa GPU o nazwie GeForce GTX 295. AMD ze swoimi procesorami ATI Radeon musiało się zadowolić nieco dalszymi pozycjami w rankingu. Obecnie sytuacja diametralnie się zmieniła. Pierwsze dziewięć miejsc zestawienia zajmują układy Radeon. Czy to początek końca kart z procesorami Nvidii?

Czołówka rankingu: Radeon na szczycie

Nvidia ostatnio nie wprowadziła na rynek żadnej szybkiej karty graficznej. W tym czasie ATI uporało się z zaprojektowaniem i wypuszczeniem kolejnej wersji procesorów noszących nazwę kodową Evergreen.

Z pewnością najważniejsze w przypadku nowych procesorów ATI jest pełne przejście na proces technologiczny 40 nm. To oczywiście pozwoliło na poprawienie osiągów. W Radeonach serii 5000 znacznie ogra-



NA PŁYCIE Pełną tabelę testową 91 kart graficznych znajdziesz,wpisując kod: **KARTY**



RADEON HD 5970 Ta nowa karta bazująca na procesorze ATI nie daje żadnych szans konkurentom. Ma tylko jedną wadę jest bardzo droga.

niczono zapotrzebowanie na energię. Wprawdzie podczas pełnego obciążenia karta potrzebuje dużo, bo aż 300 W, ale w trakcie spoczynku około 42 W. W przypadku modelu HD 5870 z jednym GPU pobór energii wynosi 188 W podczas grania, zaś w spoczynku zaledwie 27 W.

Niechlubnymi rekordzistami są jednak urządzenia bazujące na procesorze Radeon HD 4870 X2 2048MB GDDR5. Potrzebują do pracy aż 314 W. Kolejne miejsce w zestawieniu zajął wspomniany już Radeon HD 5970, z wynikiem 294 W podczas pełnego obciążenia. Natomiast wynik kart Nvidii z procesorami GeForce GTX 295 to 289 W. Przyzwoitym rezultatem na poziomie 100 W może pochwalić się Sapphire Radeon HD 4730 512MB GDDR5. Gdy budujemy energooszczędny komputer, warto zainteresować się kartą Gigabyte Radeon HD 4350 OverClock 512MB DDR2, która do pracy potrzebuje zaledwie 20 W!

Nie przepłacaj: Sklep nabije cię w butelkę

Kilka miesięcy temu najszybszą kartę na rynku można było nabyć już za niecałe 1700 zł. Obecnie najwydajniejsze modele zostały wycenione na... 3000 zł! Jest to nietypowe, gdyż cena deklarowana przez producenta wynosi około 2200 zł. Dodatkowe 800 zł narzutu to marża sklepu. Przyczyny takiego stanu rzeczy należy upatrywać w trudnej dostępności modeli Radeon HD 5970 – dystrybutorzy uznali, że kto bardzo chce kupić taką kartę, z pewnością zapłaci tyle, ile zażądają. Dlatego, jeżeli chcemy zaoszczędzić, wstrzymajmy się miesiąc lub dwa od premiery i dopiero wtedy udajmy się do sklepu.

Najlepszą kartą kosztującą do 1000 zł jest Zotac GeForce GTX 275 AMP! Edition 896MB GDDR3. Wprawdzie nie obsługuje DirectX 11, tak jak nieco droższe urządzenia bazujące na Radeonie HD 5850, ale nie przeszkodziło jej to zająć dobrego miejsca w rankingu. Prawdziwym hitem sprzedaży powinien okazać się jednak HIS Radeon HD 4830 512MB GDDR3. Za 310 zł dostajemy 640 jednostek zunifikowanych i 512 MB pamięci GDDR5. Mimo że urządzenie zajęło dopiero 71. miejsce w rankingu, jego wydajność jest lepsza od wydajności wielu droższych kart graficznych. A co, gdy będziemy chcieli pograć w Full HD? Wystarczy rzut oka na wyniki, aby utwierdzić się w przekonaniu, że dla tej karty to żaden problem. No, może z wyjątkiem Crysisa.

Specyfikacja i wyniki: Czym się kierować?

Na taktowanie zwracajmy uwagę wyłącznie wtedy, gdy porównujemy kilka kart bazujących na tym samym procesorze. Za przeprowadzanie wszystkich obliczeń odpowiadają jednostki zunifikowane. W tej kategorii królują procesory ATI, które mają ich nawet 3200. Nvidia może poszczycić się jedynie 480 jednostkami. Takie różnice wynikają z nieco innych konstrukcji procesorów, a co za tym idzie innego sposobu liczenia, bardziej przychylnego dla ATI.

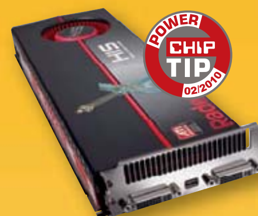
Pamięć karty w większości wykorzystywana jest na tekstury. W dobie grania w rozdzielczości Full HD, gdy stosuje się antyaliasing, minimum staje się 512 MB. Jeszcze lepiej, gdy karta ma 768 lub 1024 MB.

Jesteś fanem kina wysokiej rozdzielczości? Jeżeli tak, z pewnością zwrócisz uwagę na obecność gniazd HDMI w testowanych kartach. Jak się jednak okazuje, nie wszyscy producenci dbają o dostępność tego interfejsu. Złącze HDMI znalazło się w nieco ponad 30 grafikach. Nie oznacza to, że w przypadku pozostałych urządzeń granie na telewizorze Full HD będzie niemożliwe. Większość kart została bowiem ➔

NA PŁYCIE

1. HIS RADEON HD 5970 2048MB GDDR5

3200 jednostek zunifikowanych oraz 2 GB szybkiej pamięci GDDR5 zaowocowały niesamowitą wydajnością. W zestawie znajduje się gra Colin McRae: DIRT 2, a także komplet przejściówek. Wady? Aż 31 cm długości – nie w każdej obudowie się zmieści.



CENA: 3000 zł

2. SAPPHIRE RADEON HD 5970 OC EDITION 2048MB GDDR5

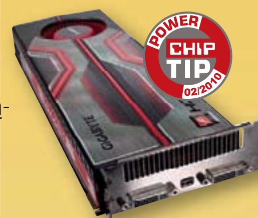
Karta ma takie same wady i zalety jak produkt firmy HIS. W zestawie znajdziemy m.in. grę Colin McRae: DIRT 2, a także Battle Forge – oba tytuły wykorzystują możliwości DirectX 11. Karta Sapphire jest fabrycznie podkręcona. Taktowanie rdzenia wzrosło z 725 do 735 MHz, zaś pamięci z 4000 do 4040 MHz.



CENA: 3000 zł

3. GIGABYTE RADEON HD 5970 2048MB GDDR5

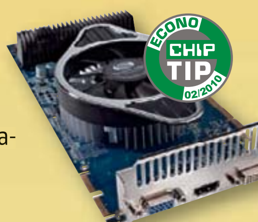
Kolejny dwuprocesorowy Radeon, tym razem produkcji Gigabyte'a. To dokładnie taka sama karta, tylko z inną naklejką. Wyposażenie jest uboższe, co przesądziło o nieco słabszej ocenie. W pudełku nie ma przejściówki zasilającej, z DVI na D-Sub oraz gry DIRT 2.



CENA: 3000 zł

71. SAPPHIRE RADEON HD 4730 512MB GDDR5

Przyzwoita wydajność za 300 zł – niemożliwe? A jednak. Potwierdza to Sapphire ze swoją kartą Radeon HD 4730. Pod maską znajdziemy 640 jednostek zunifikowanych oraz 512 MB pamięci GDDR5. To wystarczy, aby większość gier działała w Full HD.



CENA: 310 zł

wyposażona w przejściówkę HDMI, którą wkładamy w gniazdo DVI.

Kolejną istotną kwestią jest dodatkowe oprogramowanie. Do kart produkcji HIS oraz Sapphire serii Radeon HD 5970 dodawany jest najnowszy Colin McRae: DIRT2. Sapphire poszedł dalej i dorzucił do opakowania drugi hit zgodny z DirectX 11 – Phenomic: BattleForge. Inaczej postąpił Gigabyte i nie dołączył żadnej dodatkowej gry. To dosyć istotne, ponieważ w chwili gdy był pisany ten tekst, wszystkie trzy urządzenia kosztowały tyle samo. Zdarzają się i takie sytuacje, w których producent oferuje „gratis" dodatkowe gry, ale dziwnym trafem cena takiej karty jest wyższa właśnie o cenę owego tytułu.

Największym wyzwaniem dla kart jest Crysis. Najmocniejsze modele osiągają w tej grze 90 fps, zaś najgorsza, Gigabyte Radeon HD 4350 OverClock 512MB DDR2, zakończyła test, uzyskując wynik... 3 fps. Optymalnym rezultatem jest ponad 35 fps. Tyle osiągnęły karty z układami przynajmniej klasy GeForce GTX 260 i Radeon HD 4870 .

Poziom hałasu: Wydajność nie jest cicha

Te 300 W, jakie pobierają karty graficzne, zmienia się w ciepło, które trzeba odprowadzić. Dlatego ważnym elementem jest chłodzenie, co z kolei związane jest z szumem wentylatorów. Pod tym względem najgorzej prezentuje się Sapphire Radeon HD 4850 X2 2048MB GDDR3. Niezależnie, czy pracujemy bez obciążenia, czy też gramy, karta ta generuje ponad 50 dB. Najcichszą kartą w trybie spoczynku jest inny model tej firmy – Radeon HD 4850 512MB GDDR3. W trybie 3D cichsza jest jednak karta Gigabyte Radeon HD 4350 OverClock 512MB DDR2 (hałas nie przekracza 26,4 dB). Dla zwolenników ciszy idealne byłoby chłodzenie pasywne, jednak karty z samymi radiatorami zajęły odległe miejsca w zestawieniu. Najwyżej, bo na 34. pozycji, uplasował się zupełnie bezgłośny Gigabyte GeForce 9800 GT 1024MB GDDR3.

Liderzy rankingu bazujący na Radeonie HD 5970 podczas spoczynku nie pracują głośno, generują około 30 dB. Gdy uruchomimy grę, sytuacja szybko się zmienia i poziom hałasu przekracza 50 dB. Najcichszą kartą z pierwszej dziesiątki rankingu jest EVGA e-GeForce GTX 295 CO-OP Edition Superclocked. W trybie spoczynku generuje 33,2 dB, zaś podczas obciążenia – 35,8 dB.

DirectX 11: Nowe możliwości dla programistów

W DirectX 11 w porównaniu z wersją 10 wprowadzono wiele ważnych usprawnień. Należy do nich zaliczyć m.in. sprzętową teselację, która umożliwia proste zwiększanie szcze-

Miejsce POWER	1 (CHIP POWER TIP 02/2010)	2 (CHIP POWER TIP 02/2010)	3 (CHIP POWER TIP 02/2010)	4	5
Nazwa urządzenia	HIS Radeon HD 5970 2048MB GDDR5	Sapphire Radeon HD 5970 OC Edition 2048MB GDDR5	Gigabyte Radeon HD 5970 2048MB GDDR5	Sapphire Radeon HD 5870 Vapor-X 1024MB GDDR5	Sapphire Radeon HD 5870 1024MB GDDR5
Cena	3000 zł	3000 zł	3000 zł	1460 zł	1600 zł
Dostawca	www.hisdigital.com	www.sapphiretech.com	www.gigabyte.pl	www.sapphiretech.com	www.sapphiretech.com
Układ graficzny	ATI Radeon HD 5970	ATI Radeon HD 5970	ATI Radeon HD 5970	ATI Radeon HD 5870	ATI Radeon HD 5870
Liczba jednostek zunifikowanych	3200	3200	3200	1600	1600
Wielkość i typ pamięci	2x 1024 MB GDDR5	2x 1024 MB GDDR5	2x 1024 MB GDDR5	1024 MB GDDR5	1024 MB GDDR5
Możliwości	100	100	99	92	91
Opłacalność	42	42	41	73	65
NA PŁYCIE Pełną tabelę testową znajdziesz, wpisując kod: KARTY					
Dane techniczne					
Częstotliwość taktowania rdzenia/shaderów	725 MHz	735 MHz	725 MHz	870 MHz	850 MHz
Częstotliwość taktowania shaderów	nd.	nd.	nd.	nd.	nd.
Częstotliwość taktowania pamięci	4000 MHz	4040 MHz	4000 MHz	5000 MHz	4800 MHz
Liczba tranzystorów	4,3 mld	4,3 mld	4,3 mld	2,154 mld	2,154 mld
Moc tracona TDP	294 W	294 W	294 W	188 W	188 W
Czas dostępu/szerokość interfejsu pamięci	2x 256 bit.	2x 256 bit.	2x 256 bit.	256 bit.	256 bit.
Wyjście DVI/D-Sub/TV	2/0/–	2/0/–	2/0/–	2/0/–	2/0/–
Wyjście HD - HDMI/komponentowe	0/0	0/0	0/0	1/0	1/0
Pomiary					
Sterownik użyty w teście	8.663.1_Beta4_Hemlock_VistaWin7_Nov6	8.663.1_Beta4_Hemlock_VistaWin7_Nov6	8.663.1_Beta4_Hemlock_VistaWin7_Nov6	9,10	8.66_RC6_Cypress_Windows_Vista_7_Sep11
3DMark Vantage	16361 pkt	16553 pkt	16322 pkt	14444 pkt	14273 pkt
Unreal Tournament III, 1920×1200	169 fps	170 fps	165 fps	177 fps	177 fps
Crisis, 1920×1200	89 fps	89 fps	89 fps	64 fps	62 fps
Company of Heroes, 1920×1200	58,7 fps	58,8 fps	58,6 fps	58,7 fps	58,6 fps
Enemy Territory: Quake Wars, 1920×1200	173 fps	174 fps	172 fps	157 fps	159 fps
World in Conflict, 1920×1200	81 fps	80 fps	81 fps	81 fps	81 fps
Średni poziom hałasu wentylatora 2D/3D	29,5 dB/ 50,1 dB	30,8 dB/ 51 dB	30,8 dB/ 50,3 dB	30,7 dB/ 41,6 dB	29,1 dB/ 40,6 dB
Oceny składowe (możliwości)					
Wyposażenie i dane techniczne	83	89	90	97	97
Chłodzenie (głośność)	69	68	68	78	82
Wydajność	100	100	99	90	89

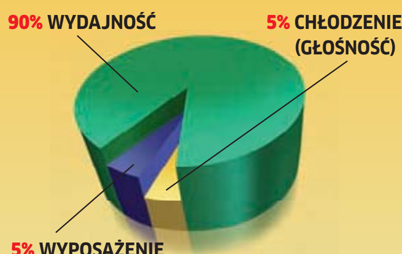
Bardzo dobry (100–90) · Dobry (89–75) · Przeciętny (74–45) · Nie polecamy (44–0) · ● tak · – nie · Najlepsza wartość · Najgorsza wartość



Procedura testowa

■ **WYPOSAŻENIE I DANE TECHNICZNE** – sprawdzaliśmy karty pod kątem dostępności wyjść monitorowych oraz wejść i wyjść wideo (w tym również HDTV). Ocenialiśmy także dołączone do karty przewody i oprogramowanie.
■ **WYDAJNOŚĆ** – badamy ją za pomocą dwóch benchmarków syntetycznych (3DMark06 i 3DMark Vantage), pięciu gier wykorzystujących DirectX 10 (Unreal Tournament III, Crysis, PT Boats: Knights of the Sea, World in Conflict, Company of Heroes 1.71) oraz jednej DX9 (Enemy Territory: Quake Wars). Używamy również testu PCMark05 w celu sprawdzenia poprawności pracy platformy testowej.

■ **CHŁODZENIE (GŁOŚNOŚĆ)** – urządzenie umieszczane jest w pasywnie chłodzonym oraz zasilanym pasywnym zasilaczem komputerze. Przeprowadzamy dwa testy: jeden w środowisku Windows, drugi w czasie pracy w środowisku 3D. Wyniki podajemy w decybelach [dB].



6	7	8	9	10
Gigabyte Radeon HD 5870 1024MB GDDR5	HIS Radeon HD 5870 1024MB GDDR5	MSI R5870 1024MB GDDR5	EVGA e-GeForce GTX 295 CO-OP Edition Superclocked	HIS Radeon HD 5850 1024MB GDDR5
1590 zł	1640 zł	1800 zł	1750 zł	1180 zł
www.gigabyte.pl	www.hisdigital.com	www.msi-polska.pl	www.evga.com	www.hisdigital.com
ATI Radeon HD 5870	ATI Radeon HD 5870	ATI Radeon HD 5870	Nvidia GeForce GTX 295	ATI Radeon HD 5850
1600	1600	1600	240	1440
1024 MB GDDR5	1024 MB GDDR5	1024 MB GDDR5	2x 896 MB GDDR3	1024 MB GDDR5
90	90	90	87	84
64	62	56	54	75
850 MHz	850 MHz	850 MHz	602 MHz	725 MHz
nd.	nd.	nd.	1296 MHz	nd.
4800 MHz	4800 MHz	4800 MHz	2052 MHz	4000 MHz
2,145 mld	2,154 mld	2,154 mld	2,8 mld	2,154 mld
188 W	188 W	188 W	289 W	151 W
256 bit.	256 bit.	256 bit.	2x 448 bit.	256 bit.
2/0/−	2/0/−	2/0/−	2/0/−	2/0/−
1/0	1/0	1/0	0/0	1/0
9.9 + fix	8.66_RC6_Cypress_Windows_Vista_7_Sep11	9,11	190,62	8.66_RC6_Cypress_Windows_Vista_7_Sep11
14320 pkt	14302 pkt	14325 pkt	15954 pkt	12736 pkt
174 fps	167 fps	170 fps	177 fps	160 fps
62 fps	63 fps	62 fps	73 fps	52 fps
58,4 fps	58,6 fps	58,5 fps	58,9 fps	57,6 fps
157 fps	159 fps	155 fps	114 fps	157 fps
82 fps	82 fps	83 fps	88 fps	82 fps
32,6 dB/ 50,7 dB	29,7 dB/ 49,8 dB	31,9 dB/ 50 dB	33,2 dB/ 35,8 dB	30,5 dB/ 43,5 dB
100	90	100	69	89
66	69	67	81	77
89	89	89	86	82

gółowości renderowanego obiektu, oraz Compute Shader stworzony z myślą o symulowaniu zjawisk fizycznych realizowanych za pomocą GPU. Jego działanie będzie dotyczyło wszystkich innych funkcji przetwarzania strumieniowego, które nie są związane z renderowaniem grafiki. Usprawniono także kompresję tekstur, a Shader Model doczekał się wersji 5.0. Duży nacisk położono też na optymalizację renderingu pod kątem układów wielordzeniowych. Więcej na temat DirectX 11 przeczytacie na www.chip.pl w artykule „Wszystkie tajemnice DirectX 11".

Gdy już mamy kartę obsługującą DirectX 11 i Windows 7 wymagany do obsługi nowego interfejsu, zainteresujmy się dostępnymi grami. Niestety, tytułów obsługujących nowy standard jest jak na lekarstwo. Pocieszające jest to, że chodzi o nie byle jakie tytuły – BattleForge, Colin McRae: DIRT2 oraz S.T.A.L.K.E.R.: Call of Pripyat. W kolejce do wydania czekają następne hity, m.in. Alien vs. Predator, Battlefield: Bad Company 2, Crysis 2 czy Race Driver: GRID2.

Przyszłość: Nvidia ma opóźnienie

ATI oraz Nvidia przyzwyczaiły nas do tego, że niemal równocześnie wypuszczają nowe generacje kart graficznych. Tym razem miało być podobnie. Najpierw ATI zademonstrowało Radeony z serii 5000, jeszcze w 2009 roku do sklepów miały trafić karty GeForce z numerem 300. Według zapowiedzi układy G300 (Fermi) miały nie dać najmniejszych szans procesorom ATI. Na poparcie tej tezy Nvidia zdradziła, że G300 nie jest poprawionym GeForce 200, ale produktem stworzonym zupełnie od podstaw. Topowa edycja oznaczona symbolem GTX 395 ma mieć dwa procesory dysponujące łącznie 1024 jednostkami zunifikowanymi i nawet 3 GB pamięci GDDR5.

Jednak mijają miesiące, a Fermi wciąż nie widać. Pojawiają się tylko plotki o kolejnych opóźnieniach wynikających z trudnego procesu produkcji nowych procesorów. Podobno nowe karty mogą trafić do sklepów dopiero na przełomie marca i kwietnia. To dużo czasu, którego ATI z pewnością nie zmarnuje. A my już wiemy, że AMD szykuje niespodzianki, gdy G300 pojawi się na rynku. Pierwszą z nich będzie jednoprocesorowy Radeon HD 5890 wyposażony nawet w 1920 jednostek. Kolejnym ciosem dla Nvidii może okazać się premiera Radeona HD 5990, który będzie miał dwa procesory zastosowane wcześniej w modelu 5890. Chociaż to wszystko nie zostało potwierdzone przez obu producentów, widać, że Nvidia ma kłopoty. ■

ISO 9001:2000 POLSKA CHIP TEST-CENTER INTERNATIONAL

NOWE PRODUKTY

W lutym przedstawiamy 15 testów w kategorii sprzęt, 9 aplikacji oraz 6 gier. **DLA UŁATWIENIA** testy produktów zestawiliśmy w poniższej tabeli.

Kategoria	Model	Możliwości	Opłacalność	Cena	Strona
SPRZĘT					
Drukarki laserowe monochromatyczne	Kyocera FS-2020D	■■■■■	■□□□□	1450 PLN	71
Drukarki laserowe monochromatyczne	Samsung ML-1915	■■■■□	■■■□□	475 PLN	71
Drukarki wielofunkcyjne atramentowe	Lexmark Premium Pro905	■■■■■	■□□□□	1471 PLN	71
Dyski twarde 3,5" wewnętrzne	Hitachi DeskStar 7K2000 HDS722020ALA330 2TB	■■■■□	■■■□□	699 PLN	72
Dźwięk	Wavemaster MOBI	■■■■■	■■■□□	119 PLN	72
Nawigacja GPS	Navigon 3310 max	■■■■□	■■■□□	643 PLN	72
Netbooki	Samsung NP-N140 KA01PL	■■■■■	■■■■□	1496 PLN	73
Notebooki	Fujitsu LifeBook P3110	■■■■■	■■■□□	3700 PLN	73
Płyty główne AMD AM3	Sapphire Pure CrossFireX 790GX AM3 PC-AM3RS790G	■■■■□	■■■□□	450 PLN	73
Płyty główne Intel LGA1156	Asus P7P55D-E Premium	■■■■■	■■□□□	989 PLN	74
Płyty główne Intel LGA1156	Gigabyte GA-P55A-UD6	■■■■■	■■■□□	873 PLN	74
Procesory	Intel Core i7-960	■■■■■	■□□□□	2075 PLN	74
Projektory biznesowe	BenQ MP670	■■■■■	■■■□□	2547 PLN	75
Rutery	Netgear WNDR3700	■■■■■	■□□□□	500 PLN	75
Serwery NAS	Synology DS209+ II	■■■■■	■■□□□	2167 PLN	75
OPROGRAMOWANIE					
Archiwizery	WinZip 14.0	■■■■■	■■■□□	125 PLN	76
Backup danych	Norton Ghost 15	■■■■■	■■■■■	140 PLN	76
Edytory zdjęć	Autopano Giga	■■■■■	■■■□□	1000 PLN	76
Nauka języków	EasyLanguage - Język angielski 2.09	■■■■□	■■■■■	30 PLN	77
Odtwarzacze filmów	WinDVD Pro 2010	■■■■□	■■■□□	335 PLN	77
Programy narzędziowe	FinePrint	■■■■□	■■■■□	150 PLN	77
Przegladarki grafiki	Slideshow XL	■■■■□	■■■■□	125 PLN	78
Translatory	English Translator xt2 Professional	■■■■■	■■■■■	135 PLN	78
KOMUNIKACJA					
Klienty FTP	SmartFTP Professional 4.0	■■■■■	■■■■■	140 PLN	78
GRY I MULTIMEDIA					
Gry akcji FPP	Left 4 Dead 2	■■■■□	■■■■□	140 PLN	79
Gry akcji FPP	S.T.A.L.K.E.R.: Zew Prypeci	■■■■■	■■■■□	120 PLN	79
Gry akcji FPP	Section 8	■■■□□	■■■■□	80 PLN	79
Gry akcji TPP	The Saboteur	■■■■□	■■■■□	140 PLN	80
Gry zręcznościowe	DJ Hero	■■■■□	■■■□□	400 PLN	80
Gry zręcznościowe	Lego Indiana Jones 2: The Adventure Continues	■■■■■	■■■■□	100 PLN	80



Tak ocenia CHIP

Sprzęt testowany w laboratorium CHIP-a oceniany jest w kategoriach POWER i ECONO. W pierwszej wyniki przeliczane są z bazowej oceny POWER w odniesieniu do oceny najlepszego w swojej kategorii produktu. Urządzenia, których nie obejmują kategorie rankingów CHIP-a, otrzymują subiektywną ocenę, podobnie jak recenzowane oprogramowanie. Opłacalność wyliczana jest na bazie zamieszczonego obok wzorca.



Przelicznik POWER na MOŻLIWOŚCI

celująca	■■■■■	(90%-100%)
bardzo dobra	■■■■□	(75%-89,99%)
dobra	■■■□□	(60%-74,99%)
dostateczna	■■□□□	(45%-59,99%)
mierna	■□□□□	(20%-44,99%)
niedostateczna	□□□□□	(0%-19,99%)



Przelicznik ECONO na OPŁACALNOŚĆ

celująca	■■■■■	(90%-100%)
bardzo dobra	■■■■□	(75%-89,99%)
dobra	■■■□□	(60%-74,99%)
dostateczna	■■□□□	(45%-59,99%)
mierna	■□□□□	(20%-44,99%)
niedostateczna	□□□□□	(0%-19,99%)

DRUKARKI LASEROWE MONO	DRUKARKI LASEROWE MONO	DRUKARKI WIELOFUNKCYJNE
KYOCERA FS-2020	SAMSUNG ML-1915	LEXMARK PLATINUM PRO905
10 POWER / 67 ECONO MIEJSCE	65 POWER / 12 ECONO MIEJSCE	2 POWER / 44 ECONO MIEJSCE
MOŻLIWOŚCI ■■■■■	MOŻLIWOŚCI ■■■■□	MOŻLIWOŚCI ■■■■■
OPŁACALNOŚĆ ■□□□□	OPŁACALNOŚĆ ■■■□□	OPŁACALNOŚĆ ■□□□□
DOSTAWCA WWW.KYOCERA.PL	DOSTAWCA WWW.SAMSUNG.PL	DOSTAWCA WWW.LEXMARK.PL
CENA 1450 PLN	CENA 460 PLN	CENA 1390 PLN

Dane techniczne

Maks. szybkość druku:	35 str./min	Maks. szybkość druku:	18 str./min	Maks. rozdzielczość:	4800×1200 dpi
Maks. rozdzielczość fizyczna/interpolowana:	1200×1200/1200×1200 dpi	Maks. rozdzielczość fizyczna/interpolowana:	600×600/1200×600 dpi	Maks. szybkość (cz.-b./kolor):	33/30 str./min
Maksymalne miesięczne obciążenie:	150 000 str.	Maksymalne miesięczne obciążenie:	10 000 str.	Standardowy zestaw kolorów:	CMYK
Pojemność (stand./maks.):	600/1100 arkuszy	Pojemność podajników papieru (stand./maks.):	251/251 arkuszy	Złącze USB/sieciowe/do komunikacji z aparatem:	tak/tak/tak
Wielkość pamięci (stand./maks.):	128/1152 MB	Wielkość pamięci (stand./maks.):	8/8 MB	Czytniki kart pamięci:	tak
Czas wydruku pierwszej strony:	9 s	Deklarowany czas wydruku pierwszej strony:	9 s	Regulacja czasu schnięcia tuszu:	tak
Interfejsy:	USB 2.0, równoległy, Pict Bridge	Interfejsy:	USB 2.0 High Speed	System:	Windows 2000/XP/Vista, Mac OS X
Gwarancja:	24 miesiące	Gwarancja:	24 miesiące	Gwarancja:	60 miesięcy

NISKIE KOSZTY DRUKU Jeden z najnowszych modeli monochromatycznych drukarek laserowych firmy OKI, FS-2020D, to spore urządzenie ważące wraz z materiałami eksploatacyjnymi 16,2 kilograma. Dzięki niskiej cenie kaset z tonerem (wydajność 12 000 str.) i bębnów światłoczułych (jeden wystarcza na 50 000 wydruków) jednostkowe koszty druku są wyjątkowo małe: wydrukowanie jednej strony jest o ponad 20 proc. tańsze niż w przypadku drukarki, która zajmuje pod tym względem drugie miejsce w naszym rankingu!

Wartości dotyczące szybkości druku podane przez producenta okazały się dość znacznie zawyżone, ale rzeczywista szybkość drukarki jest na szczęście zadowalająca. Pewne zastrzeżenia budzi jakość wydruków – w oczy rzucają się poszarpane krawędzie czcionek.

Panel sterujący wyposażono w dwuwierszowy wyświetlacz tekstowy, zaś w przedniej części urządzenia znajduje się złącze PictBridge umożliwiające bezpośrednie wydrukowanie plików zapisanych na pamięciach flash USB (pendrive).

W trybie uśpienia urządzenie zużywa 5 W, co jest przeciętną wartością.

MAREK GRZYBOWSKI

▶ **Podsumowanie:** Bardzo oszczędna, choć niezbyt szybka drukarka.
▶ **Alternatywa:** Lexmark E460dn, Ricoh Aficio SP 4210N, Xerox Phaser 3435DN

PRINT SCREEN Monochromatyczna drukarka laserowa Samsunga o oznaczeniu ML-1915 nie została wyposażona w wyświetlacz, za to na panelu znajdują się dwa nietypowe elementy: przycisk Print Screen, który umożliwia bezpośrednie wydrukowanie obrazu aktualnie wyświetlanego na monitorze komputera, oraz podświetlany przełącznik, który całkowicie odcina dopływ prądu.

Drukarkę wyposażono w kasetę na 250 arkuszy papieru i podajnik uniwersalny na jedną kartkę lub kopertę. Główny odbiornik mieści jedynie 80 arkuszy, dostępny jest za to drugi odbiornik (na tylko jeden arkusz), podczas używania którego możliwe jest prawie całkiem proste prowadzenie papieru – ważna rzecz w przypadku nośników o dużej gramaturze (nawet 220 g/m^2). Koszty druku są wysokie, do czego przyczynia się mała wydajność tonera startowego (700 str.) i stosunkowo wysoka cena tonera o wydajności standardowej (1500 str.) lub podwyższonej (2500 str.). W trybie uśpienia urządzenie zużywa jedynie 3,3 W, co jest wartością niską. W trybie gotowości drukarka jest całkowicie bezgłośna.

MAREK GRZYBOWSKI

▶ **Podsumowanie:** Wysoka jakość druku, estetyczny wygląd, przycisk Print Screen.
▶ **Alternatywa:** Brother HL-2150N, Kyocera FS-1100, Xerox Phaser 3124

CZARNA PLATYNA Fax, sprzętowy dupleks, ADF na 50 stron, dodatkowy podajnik na papier, karty sieciowe przewodowe i bezprzewodowe, a ponadto złącza kart pamięci oraz port PictBridge – bogate wyposażenie to chyba najbardziej charakterystyczna cecha Lexmarka Platinum Pro905. Do sterowania drukarką służy dotykowy ekran, który jest nie tylko estetyczny, ale i funkcjonalny – oferuje np. możliwość dowolnej konfiguracji klawiszy przez Internet.

Wyposażenie to jednak nie wszystko. Sprzęt sprawdza się też w pracy: drukuje szybko i precyzyjnie. Nawet zdjęcia wyglądają bardzo dobrze, a co ważne, wydrukowanie ich wcale nie trwa długo. Koszty drukowania grafiki i zdjęć są naprawdę rozsądne, a tekstu – wręcz rewelacyjne. Ze skanowaniem i kopiowaniem urządzenie radzi sobie niezgorzej, choć musimy za mały minus uznać sterownik skanera, który bardziej doświadczonym użytkownikom nie pozwala rozwinąć skrzydeł.

Lexmark Platinum Pro905 można bez wahania polecić średnim i dużym firmom, których spore gabaryty i wysoka cena produktu nie odstraszą tak łatwo jak użytkowników domowych.

ROBERT DUTKIEWICZ

▶ **Podsumowanie:** Bogato wyposażona drukarka o niskich kosztach druku tekstu.
▶ **Alternatywa:** Canon Pixma MX860, Epson Stylus Photo PX810FW

DYSKI TWARDE 3,5" WEWNĘTRZNE

HITACHI DESKSTAR 7K2000 HDS722020ALA330 2TB



MOŻLIWOŚCI 

OPŁACALNOŚĆ 

DOSTAWCA WWW.HITACHIGST.COM

CENA 750 PLN

Pojemność deklarowana:	2000 GB
Pojemność zmierzona:	1863 GB
Prędkość obrotowa talerzy:	7200 obr./min
Bufor:	32 MB
Interfejs:	SATA II 300 MB/s
Gwarancja:	36 miesięcy

DWA TERABAJTY OD HITACHI 3,5-calowy HDD HDS722020ALA330 wyposażony jest w 32-megabajtowy bufor pamięci podręcznej oraz interfejs SATA 3 Gb/s. Chociaż nominalnie jego pojemność wynosi 2000 GB, po sformatowaniu mamy do dyspozycji „tylko" 1863 GB przestrzeni. W testach wydajności Hitachi radził sobie nieźle, osiągając w programie HDTach 3.0 średnią szybkość transferu danych 108,5 (odczyt) i 100,6 MB/s (zapis), zaś w aplikacji DiskBench XP odpowiednio 126,8 i 115,8 MB/s.

Dużo słabiej niż w testach syntetycznych nowy Hitachi wypada w trakcie pomiarów rzeczywistych: wzorcowy folder o objętości 4,3 GB zapisywał w 50,8 s, a odczytywał w 52,8 s. Zdecydowanie wolniej niż konkurencyjne modele o podobnej pojemności. Również wynik pomiaru za pomocą aplikacji PC Mark05 HDD Score, będący odzwierciedleniem szybkości działania systemu i aplikacji zainstalowanych na dysku, jest zaskakująco słaby (6072 pkt, podczas gdy niektóre dyski konkurencyjne uzyskały ponad 100 000 pkt). Hitachi zużywa w trakcie pracy średnio 8,9 W i generuje maksymalny hałas na poziomie 40,6 dB (3,5 sona) w trybie odczytu, co plasuje go w środku stawki.

AREK URIASZ

▶ **Podsumowanie:** Stosunkowo głośny dysk o przeciętnej wydajności.

▶ **Alternatywa:** WD RE4 WD2003FYYS 2TB, Seagate Barracuda LP 2 TB

DŹWIĘK

WAVEMASTER MOBI



MOŻLIWOŚCI 

OPŁACALNOŚĆ 

DOSTAWCA WWW.ITSKLEP.PL

CENA 119 PLN

Moc (RMS):	3,8 W
Zintegrowany wzmacniacz, przełącznik natężenia	
Typ złącza:	3,5 mm
Wbudowana bateria:	Li-Lon 3,7 V 500 mAh
Napięcie zasilania:	5 V 0.1 A (USB)
Wymiary:	80×50 mm
W zestawie dołączone adaptery:	Nokia, Sony Ericsson, minibus, 2,5 mm
Gwarancja:	24 miesiące

BO MAŁE JEST PIĘKNE! MOBI to mobilny głośnik niewielkich rozmiarów (średnica 80×50 mm) przeznaczony do współpracy z telefonami komórkowymi i odtwarzaczami MP3. Pod górną kopułą urządzenia zamontowany został 3,8-centymetrowy głośnik o mocy RMS 3,8 W z wbudowanym wzmacniaczem. Jako źródło zasilania MOBI wykorzystuje baterię Li-Ion 3,7 V, 500 mAh (wytrzymuje około 4–5 godzin), którą można naładować poprzez podpięcie urządzenia do komputera za pośrednictwem kabelka USB.

Dźwięk emitowany przez głośnik jest stosunkowo czysty, podczas odtwarzania zarówno cięższego brzmienia, jak i utworów techno, a nawet muzyki klasycznej. Warto też wspomnieć, że bas w MOBI, choć nie jest tak głęboki jak w kolumnach domowych, naprawdę zasługuje na pochwałę.

W komplecie otrzymujemy pięć krótkich kabelków pozwalających podłączyć głośnik bezpośrednio do telefonów komórkowych firm Sony Ericsson, Nokia oraz Apple, odtwarzaczy MP3 lub innych źródeł dźwięku. Z głośnikiem zintegrowany jest też króciutki kabel typu jack, do którego można podłączać wymienione wyżej przejściówki.

GRZEGORZ GLONEK

▶ **Podsumowanie:** Przenośny głośnik wysokiej klasy

▶ **Alternatywa:** Verbatim Audio Cube Bluetooth

NAWIGACJA GPS

NAVIGON 3310 MAX



MOŻLIWOŚCI 

OPŁACALNOŚĆ 

DOSTAWCA WWW.NAVIGON.PL

CENA 660 PLN

Przekątna wyświetlacza:	4,3 cala
Rozdzielczość wyświetlacza:	480×272 piksele
Procesor:	500 MHz
Obsługa telefonu:	nie
Nadajnik FM:	nie
Waga:	170 g
Gwarancja:	24 miesiące

Dane techniczne

TOWARZYSZ PODRÓŻY Navigon 3310max od należącego do tej samej linii bardzo udanego modelu 4410 max różni się tylko mniejszą pamięcią RAM oraz niższą ceną.

Wraz z urządzeniem otrzymujemy do dyspozycji dokładne mapy prawie wszystkich zakątków Europy (40 państw). Przydaje się zainstalowany w nawigatorze szybki procesor, gdyż – jak wszystkie najnowsze urządzenia Navigona – 3310 max wylicza od razu trzy warianty podróży, co w przypadku modeli o wolniejszych CPU trwało trochę za długo. Oprócz standardowych, znanych ze wszystkich urządzeń GPS rodzajów tras możemy poszukać także „trasy ciekawej" – to ukłon w stronę tych, którzy lubią podróżować, a nie tylko przemieszczać się z punktu A do B.

Interfejs nawigacji jest dość intuicyjny, więc także osoba nieużywająca dotychczas tego typu urządzeń powinna poradzić sobie z obsługą, nawet jeśli nie przeczytała instrukcji.

Problemem okazał się układ klawiszy klawiatury ekranowej – zostały one bowiem ułożone w kolejności alfabetycznej, przez co pisanie zmienia się w niekończące się poszukiwania następnej litery.

ROBERT DUTKIEWICZ

▶ **Podsumowanie:** Dobra funkcjonalność, dokładne mapy Polski i Europy.

▶ **Alternatywa:** Blow GPS43Vbt EU, Mio Moov 360

NETBOOKI

SAMSUNG NP-N140 KA01PL

3 POWER | 8 ECONO — MIEJSCE

MOŻLIWOŚCI ■■■■■
OPŁACALNOŚĆ ■■■■□

DOSTAWCA	WWW.SAMSUNG.PL
CENA	1450 PLN

Dane techniczne

Procesor/Cache L2:	Intel Atom N270/512 kB
Pamięć RAM/Poj. dysku twardego:	1024 MB/160 GB
Wyświetlacz (rozdzielczość):	10,1" (1024×600 pikseli)
Układ graficzny:	Intel GMA 950
Karty sieciowe:	100 Mb/s, Wi-Fi 802.11n
Czas pracy (odtwarzanie DVD/oszczędzanie energii):	269/532 min
Gwarancja:	24 miesiące

CICHY I WYTRWAŁY Samsung N140 jest w stanie działać bez ładowania blisko dziewięć godzin, oprócz tego nie różni się niczym szczególnym od licznych modeli konkurencyjnych firm. Tak jak większość z nich, jest lekki (ok. 1,2 kg) i został wyposażony we wszystkie niezbędne porty, które można umieścić w niewielkiej obudowie. Również reszta specyfikacji technicznej okazuje się identyczna jak u konkurentów: procesor Intel Atom N270, zintegrowana karta graficzna Intel GMA 950, jeden gigabajt pamięci RAM – z możliwością łatwego rozszerzenia do dwóch.

Samsung zadbał o to, by jego netbook został wykonany z dobrej jakości materiałów i z dużą precyzją. Nic się nie ugina, nie trzeszczy ani nie nagrzewa, nawet podczas długiej pracy. Lakierowana powierzchnia obudowy matrycy będzie wymagała częstego czyszczenia, gdyż po każdym dotknięciu zostają na niej ślady palców.

N140 pracuje cicho i stabilnie. Ciekawostką okazuje się jeden z portów USB, który jest zasilany nawet wówczas, gdy netbook zostanie wyłączony, co pozwala na ładowanie urządzeń, takich jak odtwarzacze MP3 czy telefony.

JAROSŁAW NIEMYJSKI

▶ **Podsumowanie:** Cichy, długo działający na baterii netbook.
▶ **Alternatywa:** Asus EeePC 1101HA, MSI Wind U115 Hybrid

NOTEBOOKI

FUJITSU LIFEBOOK P3110

7 POWER | 8 ECONO — MIEJSCE

MOŻLIWOŚCI ■■■■■
OPŁACALNOŚĆ ■■■□□

DOSTAWCA	WWW.FUJITSU.PL
CENA	3700 PLN

Procesor/Cache L2:	Intel Core 2 Duo SU7300/3072 KB
Pamięć RAM/Poj. dysku twardego:	4096 MB/320 GB
Wyświetlacz (rozdzielczość):	11,6" (1366×768 pikseli)
Układ graficzny:	Intel GMA 4500M
Karty sieciowe:	100 Mb/s, Wi-Fi 802.11n
Czas pracy (odtwarzanie DVD/oszczędzanie energii):	221/476 min
Gwarancja:	24 miesiące

PRAWIE NETBOOK Co wybrać – netbooka czy notebooka? Za pierwszym przemawia to, że jest mały i lekki, za drugim natomiast wyższa wydajność. Złotym środkiem może być notebook Lifebook P3110, który waży tylko ok. 1,5 kilograma, ale jest wyposażony w procesor Core 2 Duo SU7300, 4 GB RAM oraz kartę graficzną Intel GMA 4500M.

P3110 wygląda elegancko i bez problemu mieści się w każdej torbie, zaś jego czas pracy na akumulatorze jest imponujący: jedno ładowanie baterii wystarcza na prawie osiem godzin, a więc cały dzień – oczywiście pod warunkiem że będziemy korzystać z profilu oszczędzającego energię.

Mały Lifebook został wyposażony w Wi-Fi 802.11n oraz Bluetooth, a także interfejs LAN o przepustowości 100 Mb/s. Karta graficzna zastosowana w tym modelu pozwoli na odtworzenie filmu w rozdzielczości 720p, ale oglądanie go na ekranie o przekątnej długości 11,6 cala może być uciążliwe. Niestety, oprócz trzech portów USB, czytnika kart i złącza D-Sub nie znajdziemy tu więcej złączy: zabrakło zarówno wyjścia HDMI, jak i interfejsu eSATA, powoli stających się standardem nawet w mniejszych urządzeniach.

JAROSŁAW NIEMYJSKI

▶ **Podsumowanie:** Niewielki, długo pracujący na baterii notebook.
▶ **Alternatywa:** Dell Inspiron XPS M1330, Lenovo IdeaPad U330

PŁYTY GŁÓWNE AMD AM3

SAPPHIRE PURE CROSSFIREX 790GX AM3 PC-AM3RS790G

11 POWER | 8 ECONO — MIEJSCE

MOŻLIWOŚCI ■■■■□
OPŁACALNOŚĆ ■■■□□

DOSTAWCA	WWW.SAPPHIRETECH.COM
CENA	449 PLN

Obsługiwane procesory:	AMD AM3: Phenom II, Athlon II, Sempron
Chipset:	AMD 790GX / SB750
Liczba złączy PCI/PCI-E x16/PCI-E x1:	2/2/2
Liczba złączy IDE/Serial ATA/RAID:	1/6/tak
Liczba złączy USB/FireWire/External SATA:	12/0/1
Układ dźwiękowy:	Realtek ALC888 (7.1)
Karta sieciowa:	Gigabit LAN
Gwarancja:	36 miesięcy

WYDAJNA PŁYTA DLA PHENOMA II Sapphire PC-AM3RS790G opiera się na chipsecie AMD 790GX z mostkiem południowym SB710 obsługującym najnowsze procesory AMD z podstawką AM3. Płyta Sapphire wyposażona jest w cztery sloty dla maksymalnie 16 GB pamięci DDR3, dwa złącza PCI, dwa PCI Express x1 dla kart rozszerzeń. Znajdziemy tu też dwa sloty PCI Express x16 dla karty graficznej, jednak z płytą zintegrowany jest wydajny układ graficzny ATI Radeon HD 3300 z własną, szybką pamięcią SidePort – jego wydajność pozwala na swobodne granie nawet w nowsze gry 3D (choć tylko w niższych rozdzielczościach). Zintegrowany z chipsetem kontroler obsługuje sześć wewnętrznych złączy dla napędów SATA II oraz jedno IDE. Dla urządzeń zewnętrznych przeznaczono aż dwanaście złączy USB 2.0, nie ma natomiast ani jednego portu FireWire.

Entuzjastów podkręcania ucieszy umieszczenie na płycie wyświetlacza kodów POST i przycisków Power, Reset oraz Clear CMOS, a także rozbudowany o funkcję overclockingu BIOS i możliwość wygodnego podkręcania z poziomu systemu za pomocą programu AMD OverDrive.

KAROL KULAS

▶ **Podsumowanie:** Wydajna i niedroga płyta główna dla graczy.
▶ **Alternatywa:** Foxconn A7DA-S 3.0

Fot. sxc.hu/marchecco

PŁYTY GŁÓWNE INTEL LGA1156

ASUS P7P55D-E PREMIUM



MOŻLIWOŚCI ■■■■■

OPŁACALNOŚĆ ■■□□□

DOSTAWCA	WWW.ASUS.PL
CENA	989 PLN

Dane techniczne

Obsługiwane procesory:	Intel Core i7 8xx, Core i5 7xx
Chipset:	Intel P55
Liczba złączy PCI/PCI Express x1/PCI /PCI Express x16:	2/2/2
Liczba złączy IDE/SATA II/ SATA III/RAID:	1/6/2/tak
Liczba złączy USB 2.0/ USB 3.0/FireWire/ External SATA:	14/3
Układ dźwiękowy:	VIA VT2020 (9.1)
Karty sieciowe:	Dual Gigabit LAN
Gwarancja:	36 miesięcy

INNOWACYJNA Model P7P55D-E Premium z chipsetem P55 należy do serii Asus Xtreme Design. Tym, co na pierwszy rzut oka odróżnia płytę Asusa od konkurencji, jest system zasilania CPU składający się z aż 35 faz. Mniej widoczne są kontrolery i złącza SATA 6 Gb/s oraz USB 3.0. Jednak o ile na rynku pojawiają się właśnie pierwsze dyski z pierwszym z wymienionych interfejsów, o tyle do tej pory nie mieliśmy w rękach ani jednego urządzenia z nowym złączem USB. Płytę wyposażono również w sześć złączy dla napędów SATA II (3 Gb/s) oraz dziesięć złączy USB 2.0.

Producent przewidział dwa złącza PCI Express x16 dla kart graficznych, a nowy chipset Intela P55 obsługuje zarówno tryb SLI, jak i CrossFireX. Gdy użyjemy dwóch kart graficznych, będą one komunikować się jednak z procesorem poprzez osiem linii PCI Express, a nie z pełną przepustowością x16, jak dzieje się w przypadku zastosowania jednej karty. Z pojawienia się P7P55D-E Premium na pewno ucieszą się entuzjaści podkręcania, szczególnie ci mniej doświadczeni: do płyty dołączono zewnętrzny panel (pilot) TurboV Remote, który pozwala na łatwą kontrolę ustawień OC.

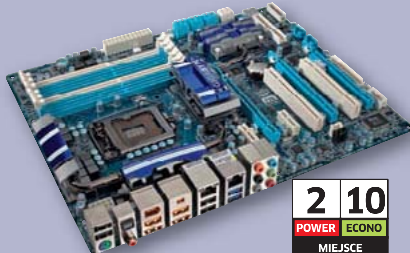
KAROL KULAS

▶ **Podsumowanie:** Nowoczesna płyta z SATA 6 Gb/s i USB 3.0.

▶ **Alternatywa:** Gigabyte GA-P55A-UD6

PŁYTY GŁÓWNE INTEL LGA1156

GIGABYTE GA-P55A-UD6



MOŻLIWOŚCI ■■■■■

OPŁACALNOŚĆ ■■■□□

DOSTAWCA	WWW.GIGABYTE.PL
CENA	873 PLN

Obsługiwane procesory:	Intel Core i7 8xx, Core i5 7xx
Chipset:	Intel P55
Liczba złączy PCI/PCI Express x1/PCI Express x8/PCI Express x16:	2/2/2/1
Liczba złączy IDE/SATA II/SATA III/RAID:	1/6/2/tak
Liczba złączy USB 2.0/USB 3.0/FireWire/External SATA:	10/2/3/2
Układ dźwiękowy:	Realtek ALC889 (7.1)
Karty sieciowe:	Dual Gigabit LAN
Gwarancja:	36 miesięcy

SZYBSZE USB I SATA Płyta główna Gigabyte GA-P55A-UD6 to ulepszona wersja modelu GA-P55-UD6, wyposażona dodatkowo w kontrolery USB 3.0 oraz SATA III (6 Gb/s). Z naszych testów wynika, że dyski HDD z drugim z wymienionych złączy, nawet połączone w trybie RAID 0, nie zapewniają znaczącego przyrostu wydajności w porównaniu z SATA II. Na pewno więcej będzie można się spodziewać po nowoczesnych dyskach SSD.

Oprócz wspomnianych wyżej złączy nowa płyta Gigabyte'a oferuje sześć wewnętrznych złączy SATA II oraz dwa zewnętrzne eSATA Combo połączone z USB. Dodatkowe dwa złącza eSATA możemy uzyskać poprzez zastosowanie znajdującego się w zestawie „śledzia", który musimy połączyć z dwoma złączami wewnętrznymi. Na uwagę zasługuje duża liczba złączy USB oraz FireWire na tylnym panelu.

Produkt Gigabyte'a oferuje duże możliwości podkręcania. Świadczą o tym rozbudowane funkcje overclockingu w BIOS-ie oraz imponujący, 24-fazowy układ zasilania. Ponadto obsługę płyty ułatwiają przyciski Power, Reset i Clear CMOS oraz wyświetlacz kodów POST.

KAROL KULAS

▶ **Podsumowanie:** Płyta dla najbardziej wymagających użytkowników,

▶ **Alternatywa:** Asus P7P55D-E Premium

PROCESORY

INTEL CORE I7-960



MOŻLIWOŚCI ■■■■■

OPŁACALNOŚĆ ■□□□□

DOSTAWCA	WWW.INTEL.COM
CENA	2075 PLN

Częstotliwość taktowania:	3200 MH
Pamięć cache L2:	4x 256 KB
Pamięć cache L3:	8192 KB
Liczba rdzeni/procesorów logicznych:	4/8
Technologia produkcji:	45 nm
Częstotliwość magistrali QPI:	4800 MHz
Maksymalna moc tracona:	130 W
Złącze:	LGA1366
Gwarancja:	36 miesięcy

NAJWYDAJNIEJSZY Core i7-960 to najnowszy procesor Intela z rdzeniem Bloomfield. Nowy CPU ma zintegrowany trzykanałowy kontroler pamięci DDR3 oraz korzysta z szyny QPI (QuickPath Interconnect). Zegar taktujący cztery rdzenie procesora działa z częstotliwością 3,2 GHz, a więc dokładnie taką samą jak w pierwszym modelu z serii Extreme Edition – Core i7-965.

Mimo znacznie atrakcyjniejszej ceny wydajność testowanego CPU okazała się zbliżona do osiągów modelu z odblokowanym mnożnikiem. W porównaniu z niższym modelem Core i7-950 szybszy o 133 MHz zegar 7i-960 daje ok. 2-procentowy przyrost wydajności, szczególnie widoczny w aplikacjach intensywnie wykorzystujących wielowątkowość, takich jak różnego rodzaju programy do kompresji obrazu i dźwięku. Ponieważ cena obydwu modeli jest podobna, warto zainteresować się szybszą „dziewięćsetsześćdziesiątką".

Wysokie osiągi, jakie zapewnia nowy Core i7 ze złączem LGA1366, zadowolą nie tylko zapalonych graczy, ale przede wszystkim tych, którzy profesjonalnie pracują z wszelkimi aplikacjami, w których wykorzystywana jest wielowątkowość.

KAROL KULAS

▶ **Podsumowanie:** Najwydajniejszy CPU Core i7-9xx z zablokowanym mnożnikiem.

▶ **Alternatywa:** Intel Core i7-950, Intel Core i7-870 (LGA1156)

PROJEKTORY BIZNESOWE	RUTERY	SERWERY NAS
BENQ MP670	NETGEAR WNDR3700	SYNOLOGY DS209+ II
7 POWER, 30 ECONO MIEJSCE	3 POWER, 29 ECONO MIEJSCE	POWER CHIP TIP 02/2010; 1 POWER, 11 ECONO MIEJSCE
MOŻLIWOŚCI ■■■■■	MOŻLIWOŚCI ■■■■■	MOŻLIWOŚCI ■■■■■
OPŁACALNOŚĆ ■■■□□	OPŁACALNOŚĆ ■□□□□	OPŁACALNOŚĆ ■■□□□
DOSTAWCA WWW.BENQ.PL	DOSTAWCA WWW.NETGEAR.PL	DOSTAWCA WWW.SYNOLOGY.COM.PL
CENA 2550 PLN	CENA 500 PLN	CENA 2167 PLN

Dane techniczne

BenQ MP670	
Rozdzielczość nominalna:	1024×768
Technologia:	DLP
Jasność:	3000 ANSI lumenów
Kontrast:	3000:1
Żywotność lampy (tryb normalny/ekonomiczny):	3000/4000 h
Odległość od ekranu (min. – maks.):	1,2–11,8 m
Złącza D-Sub/DVI:	2/0
Gwarancja:	36 miesięcy

Netgear WNDR3700	
Obsługiwane standardy:	802.11 n/b/g
Obsługiwane częstotliwości:	2,4 GHz i 5 GHz
Wymiary:	115×35×155 mm
Złącza:	4x Ethernet 1000 Mb/s, USB 2.0
Gwarancja:	24 miesiące

Synology DS209+ II	
Wbudowany dysk HDD:	nie
Pojemność dysku twardego:	brak
Możliwa konfiguracja dysku:	RAID 1/RAID 2
Złącze sieciowe LAN:	1x RJ45 Gigabit Ethernet
Złącza USB/eSATA:	3/1
Gwarancja:	24 miesiące

JASNY I KONTRASTOWY OBRAZ BenQ MP670 to projektor o rozdzielczości natywnej XGA (1024×768) wyświetlający obraz wysokiej jakości. Wśród oferowanych przez niego portów znajdziemy nie tylko HDMI, lecz również interfejs Fast Ethernet, dzięki któremu możemy sterować projektorem przez sieć LAN.

Przejrzyste menu OSD zapewnia duże możliwości regulacji koloru, m.in. niezależne ustawianie poziomu składowych RGB oraz CMY, a także korekcję koloru ściany (kolory jasnożółty, różowy, jasnozielony, niebieski i zielony). Dla każdej składowej RGBCMY można osobno ustawić barwę, nasycenie i wzmocnienie. Użytkownik ma do dyspozycji cztery predefiniowane profile obrazu, w tym tryb sRGB, oraz cztery ustawienia temperatury barw. Projektor umożliwia wyświetlanie obrazu stereoskopowego, stwarzającego wrażenie trójwymiarowości po założeniu przez nas specjalnych okularów.

Zarówno zmierzona średnia jasność (1384 ANSI lumeny), jak i współczynnik kontrastu (ok. 1941:1) są bardzo dobre, natomiast równomierność oświetlenia na poziomie jedynie 87 proc. rozczarowuje.

MAREK GRZYBOWSKI

▶ **Podsumowanie:** Wejście HDMI, złącze LAN, wysoka jasność i kontrast.
▶ **Alternatywa:** Acer P5270, LG DX630, Optoma EX530

FULL DUALBAND Ruter WNDR3700 jest urządzeniem, które może działać w dwóch zakresach częstotliwości: zarówno w najpopularniejszym u nas 2,4 GHz, jak i w 5 GHz – dowolnym z nich albo obu naraz. Pierwsze z wymienionych pasm pozwala stworzyć szybką i wydajną sieć bezprzewodową o dużym zasięgu, podczas gdy drugie możemy wykorzystać na przykład do przesyłania multimediów. Producent WNDR3700 wyposażył ruter w złącze USB 2.0 (do którego można podłączyć zewnętrzny HDD) oraz funkcję serwera FTP.

Nie musimy się martwić o bezpieczeństwo czy zapchanie naszej sieci, bo nowy Netgear obsługuje szyfrowanie połączeń za pomocą WPA/WPA2 z wykorzystaniem algorytmów AES i TKIP, zaś zainstalowany system QoS pozwala na lepsze zarządzanie transferami w sieci.

Podczas testów WNDR3700 spisywał się bardzo dobrze, działając stabilnie i nie sprawiając żadnych kłopotów ani podczas instalacji, ani w trakcie użytkowania.

Dość wysoka cena rutera Netgeara wydaje się usprawiedliwiona – wystarczy spojrzeć na duże możliwości oferowane przez to urządzenie.

JAROSŁAW NIEMYJSKI

▶ **Podsumowanie:** Jeden najwydajniejszych i najlepiej wyposażonych ruterów.
▶ **Alternatywa:** D-Link DIR-825, Linksys WRT-610N

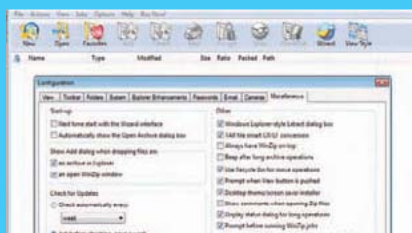
NOWY, SZYBSZY NAS Czy znacie najwydajniejszy do tej pory w naszym rankingu dwudyskowy NAS Synology DS209+? DS209+ II ma tylko szybszy od swojego poprzednika procesor (1,06 GHz zamiast 800 MHz). Cała reszta – poczynając od wykonanej z estetycznego, czarnego plastyku obudowy, przez wbudowane 512 MB pamięci RAM, a kończąc na możliwości zainstalowania dwóch dysków twardych 3,5- bądź 2,5-calowych do 2 TB każdy – jest taka sama. Słowem, nowym urządzeniem Synology naprawdę warto się zainteresować.

Po zainstalowaniu dwóch dysków zyskujemy możliwość skonfigurowania jednego z obsługiwanych przez NAS trybów RAID – 1 bądź 0 – oferujących odpowiednio większe bezpieczeństwo lub szybkość zapisu i odczytu danych. Synology DS209+ II ma również możliwość wymiany danych z napędami podłączonymi do kieszeni za pomocą jednego z trzech portów USB, bezpiecznego łączenia się dzięki SFTP wykorzystującym SSL/TLS, oraz oferuje funkcje serwera wydruku. Przydać się może także oprogramowanie Download Station, które zamieni serwer w centrum pobierania plików sieci BitTorrent oraz przez HTTP i FTP.

GRZEGORZ GLONEK

▶ **Podsumowanie:** Wydajny, wszechstronny i zarazem prosty w obsłudze.
▶ **Alternatywa:** Synology DS209j, QNAP TS-209 Pro II

ARCHIWIZERY
WINZIP 14.0




MOŻLIWOŚCI 
OPŁACALNOŚĆ 

WYMAGANIA	WINDOWS XP/VISTA/7
DOSTAWCA	WWW.WINZIP.COM
CENA	OK. 125 PLN (30 EUR)

PAKOWANIE KOSZTUJE WinZip to przykład programu, który w praktycznie niezmienionej formie istnieje już od ponad dekady. Jego obecny interfejs prawie niczym nie różni się od tego z pierwszej edycji przeznaczonej do Windows. Trudno dociec, czy oryginał był tak nowatorski, czy też użytkownicy nie zwracają nań uwagi. Faktem jest, że pod powłoką każdego roku można było znaleźć bardziej wydajne algorytmy kompresji. Podobnie jest z edycją oznaczoną numerem 14.

Unowocześniony silnik aplikacji zapewnia rewelacyjne wyniki podczas pakowania danych. Pliki JPG odchudzimy dzięki niemu nawet o ponad 20 procent! Aplikacja obsługuje m.in. formaty: ZIP, ZIPX, RAR, 7Z, BZ2, LHA/LZH, CAB, Disc Image, TAR, GZIP, Compress, UUencode, XXencode, MIME, BinHex. Korzystając z WinZipa, możemy tworzyć samorozpakowujące się archiwa, dekompresować wiele plików jednocześnie, dzielić pliki na części, zabezpieczać archiwa hasłem, szyfrować zbiory z wykorzystaniem algorytmu AES, a także tworzyć kopie bezpieczeństwa.

Pod względem łatwości obsługi program od lat stanowi przykład dla konkurencji. Integruje się z systemowym Eksploratorem Windows oraz wszelkiego rodzaju menedżerami plików. Spore wrażenie robi też liczba opcji konfiguracyjnych.

WinZip ma jedną wadę – cenę. Koszt rocznej licencji wynoszący 125 zł to może niewiele dla zachodnioeuropejskich użytkowników, lecz w Polsce to wciąż za dużo.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

- **PODSUMOWANIE:** Świetny, aczkolwiek za drogi.
- **ALTERNATYWA:** 7-Zip, IZArc, WinRAR, ZipGenius

BACKUP DANYCH
NORTON GHOST 15




MOŻLIWOŚCI 
OPŁACALNOŚĆ 

WYMAGANIA	WINDOWS XP/VISTA/7
DOSTAWCA	WWW.SYMANTEC.PL
CENA	140 PLN

DUCH W MASZYNIE Od premiery ostatniego Ghosta minęło tyle czasu, że zaczęły pojawiać się plotki o rezygnacji Symanteca z tego projektu. Tymczasem niedoszły nieboszczyk ma się dobrze i wyskoczył z trumny z numerem 15 na piersi. Sprawdziliśmy, co się zmieniło. Symantec zdecydował się zmodyfikować interfejs. W porównaniu z tym, który znamy z poprzednich edycji, można mówić o prawdziwej rewolucji. Obecnie z obsługą Ghosta poradzi sobie nawet zupełny laik. Pod względem użytkowym nie dopatrzyłem się rewolucyjnych zmian. Program potrafi tworzyć kopie zapasowe dysków, partycji, folderów i plików. Backupy mogą być zapisywane na dyskach twardych, płytach CD, DVD lub serwerach FTP.

Norton Ghost 15 pozwala także na stworzenie obrazu systemu operacyjnego. Ta opcja jest stara jak sam program, ale została poprawiona i obecnie nie wymaga od użytkownika wiedzy tajemnej. Możemy w banalnie prosty sposób odtworzyć system, sterowniki, aplikacje i dane. Przyrostowe tworzenie backupów to funkcja powalająca na oszczędzanie miejsca na dyskach, na których składujemy kopie zapasowe. Aplikacja aktualizuje tylko te dane, które zostały usunięte bądź pojawiły się na nośniku od czasu ostatniego backupu. Oszczędzamy również czas potrzebny na stworzenie kopii. Ostatnim elementem, o którym warto wspomnieć, jest szyfrowanie archiwizowanych danych. Odpowiadają za nie algorytmy zapewniające większe niż dotychczas bezpieczeństwo.

STANISŁAW PALUCH

- **PODSUMOWANIE:** Dziadek Ghost wygląda w nowych szatach świetnie.
- **ALTERNATYWA:** Acronis True Image Home, DriveImage XML, SyncBack Freeware

EDYTORY ZDJĘĆ
AUTOPANO GIGA




MOŻLIWOŚCI 
OPŁACALNOŚĆ 

WYMAGANIA	WINDOWS XP/VISTA/7
DOSTAWCA	WWW.VR24.PL
CENA	1000 PLN

DŁUUUUGIE ZDJĘCIA Autopano Giga to aplikacja służąca do tworzenia panoram na potrzeby prezentacji, wydruków oraz serwisów internetowych – co ważne, jedynie statycznych. Program nie pozwala na kreowanie panoram interaktywnych. To minus. Jednak nie przesłania on ogromnej zalety aplikacji, jaką jest rozbudowany system tworzenia i edycji panoramicznych obrazów. Narzędzia te pozwalają, po połączeniu zdjęć w całość, na modyfikowanie każdego z elementów kompozycji (możemy je przesuwać, przekształcać i dopasowywać) wedle uznania. Funkcje wyrównywania całości do linii horyzontu, prostowania „upadających" budynków pozwalają na stworzenie doskonale wyglądających zdjęć. Obsługa programu jest bardzo prosta. Wystarczy stworzyć nowy projekt, dodać do niego wcześniej przygotowane zdjęcia składające się na panoramę i kliknąć odpowiedni przycisk. Po chwili pozostaje jedynie wybrać opcję »Edycja«. W jej oknie, korzystając z przejrzystego menu, dokonujemy przekształceń umożliwiających sprawne łączenie zdjęć. Jedną z dodatkowych opcji z menu »Plik« jest łączenie gotowych panoram.

Czy program ma wady? Owszem – jedną. Cenę, która wynosi jedną trzecią kosztów zakupu Adobe Photoshopa CS4, oferującego zbliżony zestaw opcji do obróbki zdjęć panoramicznych oraz ogromny pakiet narzędzi służących do edycji fotografii, co nie jest możliwe przy wykorzystaniu Autopano Giga. Wydaje się więc, że cena tego doskonałego narzędzia jest wygórowana.

STANISŁAW PALUCH

- **PODSUMOWANIE:** Kosztowne narzędzie do sprawnego łączenia zdjęć.
- **ALTERNATYWA:** Adobe Photoshop CS4

NAUKA JĘZYKÓW

EASYLANGUAGE JĘZYK ANGIELSKI 2.09

MOŻLIWOŚCI ■■■■□
OPŁACALNOŚĆ ■■■■■
WYMAGANIA WINDOWS XP/VISTA/7
DOSTAWCA WWW.1-EASYSOFT.COM
CENA 30 PLN

NAUKA ŁATWA I PRZYJEMNA Na rynku oprogramowania namnożyło się wszelkiej maści kursów umożliwiających opanowanie języków. Ich producenci zachęcają nas do zakupu, proponując wymyślne sposoby przyswajania wiedzy. Jedne aplikacje uczą przez sen, inne opierają się na autorytecie znanych, zachodnioeuropejskich uczelni. EasyLanguage jest nietypowy. Autorzy programu postawili na prostotę. Ich produkt jest przyjaznym pomocnikiem, a nie wymagającym belfrem. Aplikacja ułatwia nam przyswojenie słownictwa, gramatyki, powiedzonek oraz zwrotów, z których anglojęzyczny świat korzysta na co dzień. W nauce wymowy pomagają przyjaźnie brzmiący lektorzy. Obsługa programu sprowadza się do klikania odpowiednich ikon, z czym poradzi sobie nawet dziecko.

Aplikacja dysponuje pokaźnym zbiorem niezbędnych do nauki materiałów. Składają się na niego tysiące słówek i setki zdań, które zostały podzielone na kilkadziesiąt tematów (m.in. kuchnia, sklep, szkoła, podwórko). Każdemu wyrazowi oprócz głosu lektora towarzyszy czytelny, ilustrujący go obrazek.

EasyLanguage pozwala na tworzenie własnych lekcji. Odpowiada za to stosunkowo prosty w obsłudze edytor, dzięki któremu łączymy tematy uwzględnione w programie. Nie zabrakło też słownika umożliwiającego tłumaczenie wyrazów z języka polskiego na angielski i odwrotnie. Ten program nie sili się na bycie systemem nauczania. To bardziej rozmówki polsko-angielskie. Jego cena jest adekwatna do zawartości.

MONIKA OTOKA

- **PODSUMOWANIE:** Świetny nauczyciel dla początkujących.
- **ALTERNATYWA:** EuroPlus+ Angielski dla dzieci, Profesor Henry

ODTWARZACZE FILMÓW

WINDVD PRO 2010

MOŻLIWOŚCI ■■■■□
OPŁACALNOŚĆ ■■■□□
WYMAGANIA WINDOWS XP/VISTA/7
DOSTAWCA WWW.COREL.COM
CENA OK. 335 PLN (80 EUR)

NIE JEST DOBRZE Płacenie za aplikacje do odtwarzania plików multimedialnych ma moim zdaniem sens jedyne wtedy, gdy takie programy radzą sobie z odtwarzaniem filmów zapisanych na płytach Blu-ray. Do odtwarzania muzyki, DVD-Video, plików AVI, DivX i MPEG-4 w zupełności wystarczy Windows Media Player. Nowe WinDVD Pro 2010 spełnia podstawowy warunek, o którym wspomniałam. Jego najnowsza wersja zaspokoi też potrzeby wszystkich maniaków nowych technologii. Program obsługuje bowiem najnowsze formaty kodowania obrazu, w tym MPEG-4/AVC (H.264), MPEG-2, VC-1 (SMPTE 421M), oraz dźwięku: Dolby Digital Plus, Dolby Digital EX, Dolby Pro Logic IIx, TrueHD i DTS-HD. Jakość odtwarzanego dźwięku jest doskonała. Ponadto aplikacja wykorzystuje możliwości akceleracji obrazu wysokiej rozdzielczości oferowane przez Nvidia PureVideo HD i ATI Avivo HD.

Schody zaczynają się, gdy nabierzemy ochoty na wykorzystanie potencjału odtwarzacza. Główne okno aplikacji na pierwszy rzut oka składa się jedynie z panelu służącego do sterowania obrazem. W jego górnej części znajdują się dodatkowe opcje. I właśnie ich obsługa została bardzo źle opracowana. Ikony prawie niczym się od siebie nie różnią. Mało tego, gdy je klikniemy, odkryjemy główną słabość aplikacji. Opcji konfiguracyjnych jest niewiele, a większość z nich jest zupełnie bezużyteczna. Na dodatek odtwarzacz ma spore wymagania sprzętowe.

MONIKA OTOKA

- **PODSUMOWANIE:** Nowoczesny odtwarzacz z niedopracowanym interfejsem.
- **ALTERNATYWA:** KMPlayer, PowerDVD, VLC media player

PROGRAMY NARZĘDZIOWE

FINEPRINT 5

MOŻLIWOŚCI ■■■■□
OPŁACALNOŚĆ ■■■■□
WYMAGANIA WINDOWS XP/VISTA/7
DOSTAWCA WWW.FINEPRINT.COM
CENA OK. 150 PLN (35 EUR)

SUPERSTEROWNIK Program, który zaskakuje za sprawą pomysłu. Żaden z producentów aplikacji biurowych jeszcze nie skopiował jego pełnej funkcjonalności. FinePrint to narzędzie służące do drukowania kilku stron dokumentów na jednej kartce papieru. Pozwala oszczędzać papier, toner oraz czas.

Aplikacja umożliwia również obsługę wydruków dwustronnych, poprawia nasycenie kolorów, ponadto skaluje strony, tworzy indeksy oraz nagłówki i stopki na wydrukach. Dowolny przetworzony przez FinePrint dokument możemy zapisać w postaci pliku graficznego. FinePrint pozwala także tworzyć katalogi, w których zapisywane są użyte w wydruku dokumenty. Ułatwia to ich późniejsze przeszukiwanie, a także umożliwia utrzymanie porządku w materiałach.

Program po zainstalowaniu będzie widoczny w menu jako drukarka. Po wybraniu jego właściwości ustawimy osobne parametry dla wszystkich podłączonych do komputera lub sieci lokalnej urządzeń drukujących. Na zakładce »Preview« określamy liczbę stron dokumentu drukowanych domyślnie na jednej kartce papieru (maksymalnie 8). W firmie przyda się także opcja »Stamp Set«, dodająca w tle wydruku informacje na temat statusu dokumentu (np. dla kogo jest przeznaczony, czy jest szkicem czy finalną wersją). Niestety, najnowsza wersja FinePrint nie została jeszcze spolszczona. Co za tym idzie pewne nieedytowalne elementy (np. Stamp Set) będą drukowane wyłącznie w języku angielskim.

STANISŁAW PALUCH

- **PODSUMOWANIE:** Genialny w swej prostocie pomysł.
- **ALTERNATYWA:** zakup drukarki z rozbudowanym sterownikiem

PRZEGLĄDARKI GRAFIKI

SLIDESHOW XL




MOŻLIWOŚCI 

OPŁACALNOŚĆ 

WYMAGANIA	WINDOWS XP/VISTA/7
DOSTAWCA	WWW.IN-MEDIAKG.COM
CENA	OK. 125 PLN (30 EUR)

NOWA STAROĆ Klasyczne galerie zdjęć na stronach WWW już od dawna nie są czymś przyciągającym uwagę. Prezentacje firmowe pozbawione dźwięku też z trudem wzbudzają zainteresowanie odbiorcy. Jest na to sposób.

Slideshow XL to aplikacja służąca do tworzenia prezentacji zdjęć na potrzeby serwisów WWW. Gotowy materiał możemy wypalić również na płytach CD i DVD. Program jest stosunkowo prosty w obsłudze. Pozwala na kreację galerii i podłożenie pod obraz dźwięku. Proces odbywa się w czterech etapach: zaczynamy od dodania zdjęć, następnie przypisujemy obrazowi ścieżkę audio. Potem trzeba ustalić wygląd galerii i wygenerować plik wyjściowy. W trakcie trzeciego etapu do dyspozycji mamy prawie dwieście efektów przejść. Do każdego zdjęcia możemy dodać komentarz. Aplikacja została wyposażona również w moduł pozwalający na zmniejszenie rozmiarów zdjęć bez utraty ich jakości.

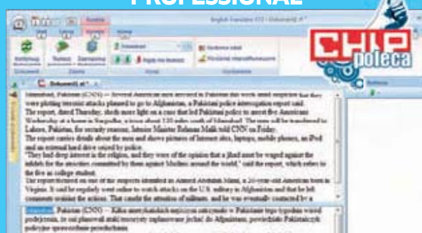
Czy warto zaopatrzyć się w ten program? Jeśli prowadzimy fotograficznego bloga, zawodowo zajmujemy się robieniem zdjęć – bez wątpienia tak. Slideshow XL to jedno z najlepszych narzędzi w swojej klasie. Tym bardziej należy wytknąć jego autorom, że od dobrych kilku lat nie wprowadzają znaczących zmian w swoim produkcie. Poza funkcją dodawania efektów specjalnych i kosmetycznymi zmianami interfejsu w nowej wersji aplikacji nie ma praktycznie nic nowego.

STANISŁAW PALUCH

- **PODSUMOWANIE:** Dobry program oczekujący na poważny lifting.
- **ALTERNATYWA:** ACDSee Photo Manager, Adobe Lightroom, Jalbum

TRANSLATORY

ENGLISH TRANSLATOR XT2 PROFESSIONAL





MOŻLIWOŚCI 

OPŁACALNOŚĆ 

WYMAGANIA	WINDOWS XP/VISTA/7
DOSTAWCA	WWW.TECHLAND.PL
CENA	135 PLN

PONOWNIE REWELACYJNY Nowy English Translator nie zaskakuje. Dotychczasowy rozwój tej aplikacji po prostu przyzwyczaił mnie do wysokiego standardu wykonania. Oryginalny tekst po przepuszczeniu przez XT2 zamienia się w wersję niewymagającą większych korekt. Owszem, program nadal ma problem ze składnią: gdy ona się zmienia, translator nie podąża za sensem zdania, ale za punkt odniesienia obiera ostatni wyraz. Efekt jego pracy jest jednak na tyle czytelny, że bez trudu zrozumiemy sens zdań. Podobnie ma się sprawa z odmianą wyrazów. Program wciąż nie jest doskonały, jednak w porównaniu z poprzednimi edycjami radzi sobie znacznie lepiej.

W trakcie tłumaczenia warto skorzystać z tzw. profili tematycznych. Program zawęża wtedy swoją wiedzę do wybranej tematyki. Daje to bardzo dobre efekty – by się o tym przekonać, wystarczy porównać tłumaczenie tego samego tekstu w profilu ogólnym i zbliżonym do tematyki poruszanej w tekście. Ciekawą opcją jest tłumaczenie dokumentów z zachowaniem ich formatowania.

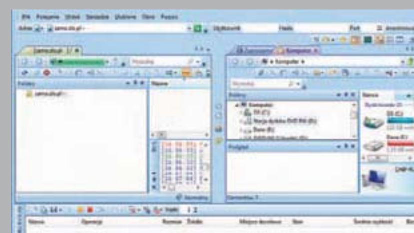
Aplikacja zasługuje na wysoką notę. Jeśli miałabym poszukać jakichś minusów, to wskazałabym na listę programów, z którymi współpracuje Translator XT2. Znajdują się na niej aplikacje wchodzące w skład pakietów Microsoft Office i OpenOffice.org. Jednak lista przeglądarek, na której figurują Internet Explorer oraz Mozilla Firefox, to trochę za mało. Przydałaby się również obsługa Opery i Google Chrome.

MONIKA OTOKA

- **PODSUMOWANIE:** Z roku na rok coraz lepszy.
- **ALTERNATYWA:** Translatica Office, Tłumacz i Słownik Języka Angielskiego

KLIENTY FTP

SMARTFTP PROFESSIONAL 4.0




MOŻLIWOŚCI 

OPŁACALNOŚĆ 

WYMAGANIA	WINDOWS XP/VISTA/7
DOSTAWCA	WWW.SMARTFTP.COM
CENA	OK. 140 PLN (50 USD)

SZYBKO I TANIO Szukasz klienta FTP, który nie przytłoczy cię zbiorem do niczego niepotrzebnych opcji? Ma być szybki? Łatwy w obsłudze? Po polsku? Wybierz SmartFTP.

SmartFTP z pozoru wygląda banalnie. Aplikacja umożliwia transferowanie danych pomiędzy komputerem (klientem) a serwerami FTP. Prócz tego oferuje kilka ciekawych funkcji dostępnych tylko w kosztownych, konkurencyjnych aplikacjach. Są to m.in. szyfrowanie danych, kompresowanie danych w czasie rzeczywistym (Mode Z) oraz obsługa protokołu IPv6 i standardu UTF-8.

Program umożliwia także jednoczesne łączenie się z wieloma serwerami FTP oraz realizację i weryfikację połączeń między zdalnymi serwerami. Nie stanowią dla niego problemu wszelkiego rodzaju firewalle i NAT-y. Aplikacja oferuje nam również możliwość kolejkowania i planowania zadań.

Interfejs SmartFTP pozwala na korzystanie z metody przeciągnij i upuść, możemy obsługiwać aplikację także w typowy sposób. Omawiana wersja Professional, w przeciwieństwie do edycji Home, doskonale radzi sobie z serwerami typu SFTP. Pozwala też na użycie serwera jako szyfrowanego napędu. W przypadku gdy transfer danych zostanie zerwany bądź dane nie zostaną umieszczone na serwerze, SmartFTP informuje o tym za pośrednictwem emaila. Ostatnią z opcji niedostępnych w edycji Home jest tworzenie skryptów pozwalających na automatyzowanie czynności często powtarzanych podczas pracy.

STANISŁAW PALUCH

- **PODSUMOWANIE:** Niepozorny klient FTP. Wart swojej ceny.
- **ALTERNATYWA:** CuteFTP, FileZilla, Staff-FTP

GRY AKCJI FPP

LEFT 4 DEAD 2



MOŻLIWOŚCI 

OPŁACALNOŚĆ 

WYMAGANIA	XP/VISTA/7, XBOX 360
DOSTAWCA	WWW.EA.PL
CENA	140 PLN

MARTWE ZŁO Nieumarli, czyli swojscy zombi, właśnie zalali Nowy Orlean, a my wraz z czterema towarzyszami zostaliśmy sami na dachu budynku, z którego miał nas zabrać śmigłowiec ewakuacyjny. Nie zdążyliśmy jednak się do niego dostać. Jako że strzelaniny nie opierają się na zasadzie „usiądź i płacz", gracz musi skompletować uzbrojenie i wspomagany przez współtowarzyszy przebijać się przez miasto w poszukiwaniu pomocy. Tak pokrótce rozpoczyna się kontynuacja przeboju z 2008 roku.

Left 4 Dead 2 to zaskakująca gra. Od strony wizualnej jest paskudna. Jej silnik nie należy do zbyt nowoczesnych. Postacie potrafią zaklinować się w krzakach albo blokować sobie drogę. Fabuła też nie jest żadnym odkryciem. Od momentu premiery „Nocy żywych trupów" George'a A. Romero upłynęło już ponad 40 lat – w tym czasie temat zombi był mocno eksploatowany. Co więc sprawiło, że Left 4 Dead podbiło serca graczy?

Po pierwsze przyczynił się do tego tryb współpracy, w którym współdziałają łącznie cztery osoby. Po drugie – ogromny arsenał broni doprowadzającej do zguby nieumarłych. Po trzecie – niesamowicie wysoki poziom przemocy. W drugiej części gry do wymienionych elementów dodano zmienne warunku atmosferyczne, losowość miejsc, w których pojawiają się zombi, tryb „versus", w którym można się wcielić w nieumarłego, oraz o wiele większe niż w pierwowzorze mapy. Czy to wystarczy, by Left 4 Dead 2 stała się przebojem? Bez wątpienia.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

- **PODSUMOWANIE:** Krew, krew, jeszcze więcej krwi.
- **ALTERNATYWA:** Counter-Strike, Dead Rising, Resident Evil

GRY AKCJI FPP

S.T.A.L.K.E.R.: ZEW PRYPECI



MOŻLIWOŚCI 

OPŁACALNOŚĆ 

WYMAGANIA	WINDOWS XP/VISTA/7
DOSTAWCA	WWW.CENEGA.PL
CENA	120 PLN

S.T.A.L.K.E.R. PO LIFTINGU Pierwsza wyprawa do Zony zawiodła większość graczy. Gra była niedopracowana i często się zawieszała. Wśród jej mankamentów wymieniano również zbyt szybkie odradzanie się przeciwników i wysokie wymagania sprzętowe. W kontynuacji o nazwie Zew Prypeci nie ma już tych słabych stron.

Uruchamiając grę, ponownie przenosimy się do skażonej promieniowaniem radioaktywnym Zony otaczającej elektrownię jądrową w Czarnobylu. Ukraiński rząd wprowadził w życie projekt „Fairway", mający umożliwić armii dotarcie do centrum strefy. Do Zony wysłano helikoptery z ekipami, których zadaniem było stworzenie dokładnej mapy terenu. Operacja zakończyła się fiaskiem. Śmigłowce nie powróciły z misji. W tym momencie do akcji wkraczamy my, w skórze Aleksandra Degtjarewa, agenta Ukraińskiej Agencji Ochrony. Naszym zadaniem jest wyjaśnienie przyczyn niepowodzenia misji kartografów.

Zew Prypeci przewyższa poprzednika nie tylko pod względem technicznym. Owszem, nowy system oświetlenia robi wrażenie, jednak tym, co wciąga i nie pozwala wyjść z Zony przez długie godziny, jest ulepszony system rozgrywki. Autorzy rozbudowali poboczne zadania – są one niekiedy ciekawsze od głównego wątku. Oczywiście nie zabrakło nowych przeciwników, zmian w interfejsie czy opcji... snu. Ten ostatni element jest niby banalny, ale rzadko spotykany w grach akcji.

Osoby rozczarowane S.T.A.L.K.E.R.-em powinny dać szansę kontynuacji.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

- **PODSUMOWANIE:** Taką jakość powinna mieć pierwsza część S.T.A.L.K.E.R.-a.
- **ALTERNATYWA:** Borderlands, Fallout, Half-Life 2

GRY AKCJI FPP

SECTION 8



MOŻLIWOŚCI 

OPŁACALNOŚĆ 

WYMAGANIA	WINDOWS XP/VISTA/7/XBOX 360
DOSTAWCA	WWW.TOPWARE.PL
CENA	80 PLN

NIBY NIC, A BAWI: Section 8 to typowa kosmiczna strzelanina. Jej fabuła jest tak oklepana, że można ją zawrzeć w jednym zdaniu: bohater ląduje na planecie i idąc przed siebie, wycina w pień zastępy przeciwników. Ponieważ poziom ich inteligencji już na starcie gry jest w miarę wysoki, nawet proste, zdawałoby się, starcia mogą nam sprawić poważne kłopoty. Jeśli chodzi o oprawę graficzną, Section 8 wypada wyjątkowo słabo. Mdłe kolory, jednostajna scenografia i kwadratowe konstrukcje nie robią dobrego wrażenia.

Powyższy opis zniechęca? W takim razie pora na niespodziankę. Za powstanie tej pozycji odpowiedzialny jest zespół TimeGate Studios. Ten sam, który ma na swoim koncie F.E.A.R. Nawet najwięksi zwolennicy tej klasycznej strzelaniny nie mogą powiedzieć, że jest ona wysmakowana graficznie. Oferuje za to doskonałą grywalność. Podobnie jest w przypadku Sekcji 8. Jeśli tylko zrezygnujemy z przechodzenia Section 8 w trybie single player i uruchomimy grę wieloosobową, zabawa nabierze rumieńców.

Section 8 to kolejny po Mercenaries 2 i Too Human przykład gry, która dowodzi, że zarówno fabuła, jak i jakość grafiki mogą być kwestią drugorzędną. Dobrze zaprojektowany system walki, świetna dynamika rozgrywki, możliwość współpracy z innymi graczami pozwalają stworzyć jakość samą w sobie. Nie zapewnią one natomiast miejsca w historii elektronicznej rozrywki. Section 8 to pozycja dla graczy, którzy mają w nosie wysublimowane artystycznie i fabularnie gry.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

- **PODSUMOWANIE:** Przeciętniak, który może się podobać.
- **ALTERNATYWA:** Halo, Mercenaries 2, Quake Wars, Unreal Tournament

GRY AKCJI TPP

THE SABOTEUR





MOŻLIWOŚCI 

OPŁACALNOŚĆ 

WYMAGANIA	WIN. XP/VISTA/7/PS3/XBOX 360
DOSTAWCA	WWW.EA.PL
CENA	140 PLN

ALLO, ALLO Saboteur to gra akcji osadzona w realiach Francji lat 40. ubiegłego wieku. Wcielamy się w niej w Irlandczyka, który w wyniku zbiegu okoliczności i spisku służb specjalnych staje się siłą napędową ruchu oporu. Co ciekawe, w fabule nie występują Niemcy. Walczymy z „nazistami" o nieznanej narodowości. Ot, polityczna poprawność. O tyle dziwna, że zachowanie głównego bohatera do najbardziej poprawnych nie należy. Klnie jak szewc, w każdej wolnej chwili sięga po papierosa i zadaje się z prostytutkami. Na dodatek morduje na wszelkie możliwe sposoby setki żołnierzy wroga. Realia potraktowano w „Sabotażyście" po macoszemu. Paryż, będący głównym miejscem akcji, usiany jest wieżyczkami strażniczymi, ogromnymi megafonami. Na każdym kroku trafiamy na stacjonujące na ulicach oddziały „nazistów".

Mocną stroną Saboteura jest fabuła: interesująca, ciekawie poprowadzona, nie brakuje w niej erotyki, zaskakujących wolt scenariuszowych. Owszem, jest kilka mielizn, do których należy zaliczyć postać katolickiego księdza obłożonego ekskomuniką, najspokojniej w świecie pełniącego rolę proboszcza w największej paryskiej katedrze.

Saboteur według zapowiedzi miał być na wysokim poziomie artystycznym. Tymczasem warstwa graficzna jest najsłabszą stroną gry. Paryż odwzorowany jest niechlujnie, tekstury też nie zostały stworzone ze zbyt wielką dbałością o szczegóły. Akcja jest jednak na tyle wartka i wciągająca, że o mankamentach szybko zapominamy.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

▶ **PODSUMOWANIE:** Świetny pomysł, niechlujne wykonanie.

▶ **ALTERNATYWA:** Assassin's Creed, Grand Theft Auto, Mercenaries

GRY ZRĘCZNOŚCIOWE

DJ HERO





MOŻLIWOŚCI 

OPŁACALNOŚĆ 

WYMAGANIA	PS2, PS3, XBOX 360
DOSTAWCA	WWW.LEM.COM.PL
CENA	400 PLN

DJ JA Serie Guitar Hero, Rock Band oraz nieco mniej popularna Rock Revolution szturmem zdobyły szczyty list przebojów. Plastikowe gitary, perkusje i mikrofony stały się atrybutami graczy, którzy choć na krótką chwilę chcieliby poczuć się jak muzycy Metalliki, Pearl Jamu, Sonic Youth czy w ostateczności Aerosmith. Osobiście obserwuję tę manię, zachowując dystans. Bez odpowiedniego naoliwienia imprezy od gier wymagających rytmicznego poklepywania plastikowych zamienników instrumentów wieje nudą. W pojedynkę nie daje się grać bez poczucia bycia skończonym idiotą.

Z tym większą niechęcią przyjąłem informację o pojawieniu się kolejnego klonu, w którym można się wcielić w dyskotekowego DJ-a. Wielu czytelników zakrzyknie teraz, oburzając się, że techno to nie disco i że się nie znam. Tyle że mam już dawno za sobą okres fascynacji drum'n'bassem, techno i podobnymi gatunkami. Imprezy techno, poza innymi kolorami lampek i laserów, niczym właściwie nie różnią się od koncertów disco polo.

Po wyjęciu z pudła plastikowego adaptera cicho westchnąłem z zażenowania. Parę pokręteł i ruchomy talerz udający płytę nie wzbudziły we mnie pozytywnych emocji. Uruchomiłem grę i... zniknąłem z rzeczywistości na kilka godzin. DJ Hero okazał się (mimo że jedynie pilnujemy, aby gotowy utwór został odtworzony tak jak pierwowzór) doskonałą rozrywką. Pozwala wyciszyć się i wyłapać ciekawe smaczki z nagrań.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

▶ **PODSUMOWANIE:** „Od techno można z nudów zdechnąć" – nie przy DJ Hero.

▶ **ALTERNATYWA:** Guitar Hero, Rock Band, Rock Revolution

GRY ZRĘCZNOŚCIOWE

LEGO INDIANA JONES 2: THE ADVENTURE CONTINUES





MOŻLIWOŚCI 

OPŁACALNOŚĆ 

WYMAGANIA	WIN. XP/VISTA/7, PS3, XBOX 360
DOSTAWCA	WWW.CENEGA.PL
CENA	100 PLN

LEGO GÓRĄ Firma Lego kilka lat temu znalazła się w poważnych tarapatach finansowych. Gdyby nie mariaż z branżą gier, nie wiadomo, czy dziś byłaby w takiej samej formie. Seria gier komputerowych Lego należy do moich faworytów. Ukończyłem wszystkie poprzednie części. Tak bezpretensjonalnej, momentami zabawnej i całkowicie odmóżdżającej rozgrywki ze świecą szukać. Możemy, grając w nie, spędzać długie godziny albo poświęcać im po kilka minut dziennie. Fabuła nie ma znaczenia. Kojący odgłos składanych na ekranie klocków wystarczy.

Nowa odsłona serii, oparta na ostatniej, wyjątkowo głupiej części filmu o przygodach Indiany Jonesa, zawiera wszystkie opisane powyżej elementy. Ponadto wzbogacona została o możliwość tworzenia przez gracza własnych poziomów. Poprawiono też grafikę. Postacie są, co prawda, klasycznie klockowate, jednak dopracowana scenografia już nie nuży – zapominamy o monotonii i małym zróżnicowaniu kolorów, czyli mankamentach poprzednich części.

Do kogo adresowana jest seria gier komputerowych Lego? Przy okazji recenzowania Lego Batman pisałem, że grupa docelowa to dzieci w wieku od 3 do 7 lat, potem długo nic i dopiero 30-latkowie znajdą w niej coś dla siebie. Za sprawą wspomnianego edytora poziomów być może uda się pozyskać nowych graczy, mających od 6 do 13 lat. Jest więc postęp i niewielkie ryzyko, że rzeczywistość z logo Lego szybko wyzionie ducha. I bardzo dobrze, bo lubię tę serię jak mało którą.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

▶ **PODSUMOWANIE:** Bezpretensjonalna zabawa dla dużych i małych.

▶ **ALTERNATYWA:** Lego Batman, Lego Harry Potter, Lego Star Wars

Pierwszy miesięcznik komputerowy tworzony przez czytelników!

Najlepsze programy dla ciebie i kasa za polecanie programów innym

Tylko 3,99 zł! z DVD

W środku płyta DVD z 44 programami!

LUTY 2010

najlepsze programy

Nr 02 /2010 Cena 3,99 zł (w tym 7% VAT)

enter

ty polecasz programy

www.enter.pl

EKSPERCI JE SPRAWDZAJĄ

Programy dla fanów sportów zimowych

Vancouver 2010 Przewodnik po zimowych igrzyskach olimpijskich

PAKIET GIER ZIMOWYCH GRY ZIMOWE PAKIET

1080° SNOWBOARD Poznaj tajniki jazdy na desce

Sweet home 3D 2.1 Aranżacja domu i mieszkania

Apetito! Książka kucharska

DVD 02/2010 enter ty polecasz programy EKSPERCI JE SPRAWDZAJĄ

- PROGRAMY DO ZDJĘĆ
- FILMY I MUZYKA
- OCHRONA KOMPUTERA
- MULTIMEDIA I NAUKA
- CHWILA ROZRYWKI
- PRZYDATNE NARZĘDZIA
- INTERNET

44 PROGRAMY

Nowy pakiet biurowy MS OFFICE 2010 BETA

POLEĆ INNYM CZYTELNIKOM DOBRY PROGRAM I WYGRAJ 1000 zł



W kioskach od 13 stycznia

www.enter.pl

Programy na płycie DVD



Na lutowej płycie CHIP-a sporo jest pełnych wersji aplikacji. Dla naszych czytelników przygotowaliśmy wygodny terminarz Personal Calendar, popularną aplikację do rozpoznawania tekstu FineReader 6 Sprint, sprytną internetową księgę kulinarną Apetito, narzędzia do wypalania płyt i tuningu Windows oraz leksykon wiedzy o Vancouver i snowboardingu. Nie zabrakło narzędzi do backupu i podziału dysku twardego. Publikujemy również wersję beta Microsoft Office 2010 Professional.

ASHAMPOO BURNING STUDIO 2010 

Wypal dane

Pełna wersja



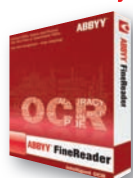
Aplikacja, która oferuje komplet narzędzi umożliwiających zapisywanie danych na nośnikach optycznych. Ashampoo Burning Studio 2010 obsługuje płyty CD-R, DVD+/-R oraz Blu-ray.

- ▶ **Windows XP/Vista/7**
- ▶ **wymagana rejestracja przez Internet***

ABBYY FINEREADER 6.0 SPRINT 

Nie przepisuj

Pełna wersja



Podstawowa wersja aplikacji do rozpoznawania tekstu firmy ABBYY. Program umożliwia konwersję grafiki do postaci plików tekstowych.

- ▶ **Windows XP/Vista**
- ▶ **wymagana rejestracja przez Internet***

PROGRAMY DO DEFRAGMENTACJI

Porządkowanie dysków twardych



Masz wrażenie, że system operacyjny działa zbyt wolno, a aplikacje uruchamiają się w ślimaczym tempie? Być może przyczyną takiego stanu rzeczy jest bałagan na dysku. Rozrzucone po talerzach, poszatkowane na części pliki spowalniają pracę komputera. Jednak jest na to rada – pomocne okazują się aplikacje do defragmentacji dysków. CHIP przetestował najpopularniejsze programy i wyłonił zwycięzcę. Zapraszamy do lektury artykułu na 33.

PARAGON BACKUP & RECOVERY 10 

Dla bezpieczeństwa

Pełna wersja



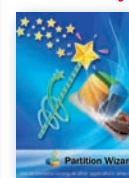
Program służący do tworzenia kopii bezpieczeństwa, stanowiący rozwinięcie aplikacji Paragon Drive Backup Express. Został wyposażony w opcję tworzenia dysku ratunkowego.

- ▶ **Windows XP/Vista/7**
- ▶ **wymagana rejestracja przez Internet***

PARTITION WIZARD 4.2 HOME EDITION 

Podział dysku

Pełna wersja



Narzędzie do partycjonowania dysków. Obsługuje systemy plików FAT i NTFS. Program został wyposażony w wygodny interfejs.

- ▶ **Windows XP/Vista/7**

ASHAMPOO WINOPTIMIZER 2010 ADVANCED 

Pecet jak nowy

Pełna wersja



Zestaw narzędzi przeznaczonych do optymalizacji ustawień Windows. Umożliwia m.in. usuwanie zbędnych plików, tuning systemu operacyjnego oraz zarządzanie plikami na dysku.

- ▶ **Windows XP/Vista**
- ▶ **wymagana rejestracja przez Internet***

NETWORK TIME PROTOCOL V4.2.4P7 

Która godzina?

Pełna wersja



Aplikacja służąca do synchronizacji czasu na komputerach działających pod kontrolą Windows. Program wykorzystuje protokół NTP, który pod względem jakości przewyższa rozwiązania Microsoftu.

- ▶ **Windows XP/Vista/7**

1-ABC.NET PERSONAL CALENDAR 

Nie zapomnisz

Pełna wersja



Program służący do notowania terminów spotkań i wydarzeń (do każdego z nich możemy dodać krótki opis). Aplikacja została wyposażona w sprawny system przypominający nam o spotkaniach.

- ▶ **Windows XP/Vista**
- ▶ **wymagana rejestracja przez Internet***

* standardowo rejestracja programu będzie możliwa do 16 lutego 2010 r.



Wybrane aplikacje

Pełne wersje

1-abc.net Personal Calendar
ABBYY FineReader 6 Sprint
Apetito
Ashampoo Burning Studio 2010
Ashampoo WinOptimizer 2010 Advanced
DevicePro 2009
FS-Księga 6.0 Książka przychodów i rozchodów
Microsoft Office 2010 Professional Beta
Network Time Protocol v4.2.4p7
Paragon Backup & Recovery 10 Free Edition
Partition Wizard 4.2 Home Edition
Snowboard 1080
Vancouver 2010

Rozrywka

Alien Terminator Deluxe
Incinerate

Linux

Fedora 12
Kubuntu 9.10

Temat numeru | Defragmentacja KOD: DYSK

CCleaner 2.26
CDCheck 3.1.14
CheckDrive 2010
Defraggler 1.15.163
Disk Defrag 3.1.2.90
Disk Investigator 1.31
DriverView 1.20
HD Tune 2.55
HDD Health 3.3 beta
HDD Speed Test 1.0.14
HDDlife 3.1.167
HDDScan 3.2
HWiNFO32 3.32
MyDefrag 4.2.7
MyDefragPowerGUI 0.99.0 beta
PC Wizard 2009

DEMOSCENA – PRZYJEMNOŚĆ TWORZENIA

Complex, czyli Komplex

Kolekcja prac demoscenowej grupy Complex (później przemianowanej na Komplex), która zasłynęła dzięki demu „Real" na Amigę 1200 (zajęło ono I miejsce na party Saturne w 1994 roku. W swoim dorobku Complex ma również doskonałe produkcje przeznaczone do MS-DOS i Gratis Ultrasound (w zamierzchłych czasach – standardowa karta dźwiękowa, z której korzystała demoscena na PC). **Info: komplex.org**



MICROSOFT OFFICE 2010 BETA 

Spójrz w przyszłość

Pełna wersja



Wersja testowa najnowszego pakietu biurowego firmy Microsoft. Zawiera takie aplikacje, jak Word, Excel, Access, OneNote, Outlook, PowerPoint i Publisher.

- **Windows XP/Vista/7**
- **rejestracja na stronie office2010beta.microsoft.com/referrer.aspx?r=1d9872d0-e9d0-4d26-9d82-61af13037599**
- **ograniczenia: działa do 31.10.2010**

TUNEUP UTILITIES 2009 

Do czysta

Pełna wersja



Polskojęzyczna wersja jednego z najpopularniejszych pakietów programów służących do optymalizacji ustawień Windows. Aplikacja została wyposażona m.in. w narzędzia usuwania zbędnych plików tymczasowych.

- **Windows XP/Vista**
- **ograniczenia: program działa przez 90 dni**

VANCOUVER 2010 

Zimowe igrzyska

Pełna wersja



Niezbędnik kibica sportowego oczekującego na igrzyska zimowe, które odbędą się w kanadyjskim Vancouver. W programie zamieszczono informacje o dyscyplinach, występach Polaków oraz listy uczestników igrzysk.

- **Windows XP/Vista/7**

SNOWBOARD 1080 

Zabawy z deską

Pełna wersja



Mała encyklopedia wiedzy o snowboardzie. Można w niej znaleźć historię tego sportu, informacje o sprzęcie niezbędnym każdemu snowboardziście, a także przewodnik po trikach oraz stylach jazdy. Zanim wskoczysz na deskę – koniecznie przeczytaj!

- **Windows XP/Vista/7**

APETITO 

Gdy w brzuchu burczy...

Pełna wersja



Jesteś głodny? Na co czekasz!? Zainstaluj Apetito, wyszukaj przepis, wydrukuj go i biegnij do sklepu. Po powrocie przygotujesz doskonały obiad dla siebie i bliskich.

- **Windows XP/Vista/7, Adobe AIR**
- **wymagane połączenie z Internetem**

FS-KSIĘGA 6.0 

Bądź swoim księgowym

Pełna wersja



Profesjonalny program księgowy, umożliwiający prowadzenie w formie elektronicznej książki przychodów i rozchodów, rejestrów i bilansu VAT.

- **Windows XP/Vista**
- **rejestracja na stronie www.flysoft.pl/chip.php**

ALIEN TERMINATOR DELUXE 

Bez litości dla obcych

Pełna wersja



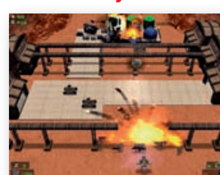
W grze wcielasz się w postać galaktycznego żołnierza walczącego z hordami obcych wyposażonych w zaawansowaną technologicznie broń. Podczas zabawy niszczysz zabudowania wroga i zdobywasz ulepszenia broni.

- **Windows XP/Vista/7**

INCINERATE 

Leć, wzniecając burzę

Pełna wersja



Kosmiczna strzelanina, której protoplastą był klasyczny Space Invaders. Przekonaj się, jak bardzo rozwinęły się komputerowe gry z tego gatunku. I pozwól sobie na kilkadziesiąt minut bezkrwawej strzelaniny.

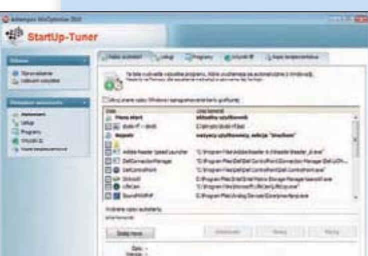
- **Windows XP/Vista/7**

ASHAMPOO WINOPTIMIZER 2010 ADVANCED

Optymalizacja Windows



Dobre rady W dolnej części okna Ashampoo WinOptimizer 2010 wyświetla porady podpowiadające nam, jakie ustawienia Windows są modyfikowane.



Szybki start Porządkowanie Autostartu polega na usunięciu zaznaczeń z pól widocznych przy nazwach aplikacji, które naszym zdaniem nie muszą być uruchamiane.

Zbiór narzędzi do tunigu i optymalizacji działania systemu Windows. Umożliwia usuwanie zbędnych plików, poprawę wydajności pracy komputera, pozwala również zarządzać plikami na dysku.

1. Rejestracja

Ashampoo WinOptimizer 2010 wymaga aktywacji poprzez Internet. Podczas instalacji programu pozostawiamy domyślnie zaznaczone pole przy »Get fullversion key«. Po skopiowaniu plików na dysk twardy i uruchomieniu aplikacji klikamy przycisk »Pobierz pełną wersję«. W oknie przeglądarki wpisujemy nasz email i klikamy »Send«. Sprawdzamy skrzynkę pocztową i klikamy pierwszy odsyłacz zawarty w wiadomości od producenta programu. Ponownie sprawdzamy pocztę. Kopiujemy kod rejestracyjny z drugiej wiadomości od firmy Ashampoo do Schowka. Wracamy do okna powitalnego aplikacji i klikamy »Wpisz kod«. Wklejamy kod rejestracyjny w pole »Kod produktu« i klikamy »Sprawdź kod«, a następnie »OK«.

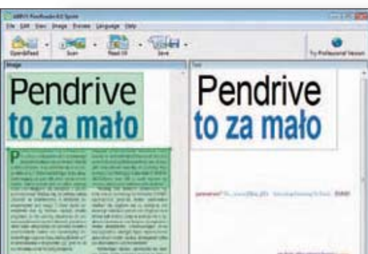
2. Porządkowanie Windows

Po pierwszym uruchomieniu Ashampoo WinOptimizer 2010 należy przeprowadzić pełne skanowanie systemu operacyjnego. Aby to zrobić, na zakładce »Przegląd« klikamy opcję »Pełne skanowanie«. Podczas tego procesu aplikacja poinformuje nas o znalezionych błędach w Rejestrze, zaleci zmiany w ustawieniach aplikacji, zaproponuje również wyłączenie niektórych usług systemowych. Po zakończeniu skanowania i przejrzeniu jego wyników możemy zdecydować, które z sugestii przyjmiemy, rozwijając strukturę zaleceń optymalizacji i pozostawiając zaznaczone pola przy odpowiednich opcjach. Aby rozpocząć optymalizację, klikamy przycisk »Uruchom optymalizację«. Jeśli nie mamy ochoty na wyszukiwanie i uruchamianie poszczególnych opcji Ashampoo WinOptimizer 2010, możemy pójść na skróty. Wystarczy po uruchomieniu aplikacji kliknąć zakładkę »1-click optimization«. Program automatycznie wykona wszystkie działania mające na celu poprawienie kondycji naszego komputera.

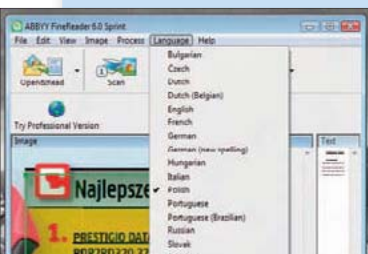
- **Windows XP/Vista**
- **wymagana rejestracja przez Internet***

ABBYY FINEREADER 6 SPRINT

Rozpoznawanie tekstu



Do skutku Jeśli nie zadawala nas jakość konwersji dokumentu, możemy ją poprawić, zmieniając pole zaznaczenia.



Po polsku Nasz rodzimy słownik należy wybrać z listy »Language« po uruchomieniu aplikacji.

FineReader 6.0 Sprint to narzędzie umożliwiające konwersję grafiki i zeskanowanowanych dokumentów do postaci plików tekstowych. Podstawowa wersja programu, którą zamieszczamy na płycie CHIP-a, sprawdzi się m.in. w zastosowaniach domowych. Aplikację możemy wykorzystać podczas przygotowywania materiałów do nauki. Zamiast pracowicie przepisywać stronice książek, wystarczy je zeskanować lub sfotografować, a następnie powierzyć rozpoznawanie tekstu FineReaderowi. Ciekawostką jest to, że program rozpoznaje zabrudzenia i plamy na papierze i ignoruje je podczas skanowania. Wersja FineReadera zamieszczona na płycie CHIP-a została wyposażona w nasz rodzimy moduł językowy, pozwalający na konwersję polskich tekstów. Aby z niego skorzystać, wybieramy z menu »Language« opcję »Polish«.

1. Rejestracja i aktywacja

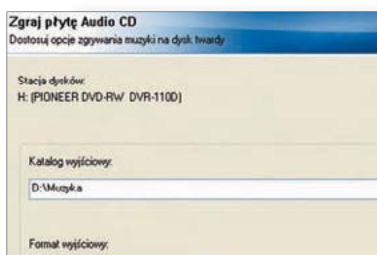
FineReader 6.0 Sprint wymaga rejestracji przez Internet. Po zainstalowaniu aplikacji uruchamiamy FineReadera, wybierając z menu Start »Programy | ABBYY FineReader 6.0 Sprint | ABBYY FineReader 6.0 Sprint«. W powitalnym oknie klikamy przycisk »Register Now«. Wypełniamy krótki formularz rejestracyjny, podając nasze imię, nazwisko, kraj pochodzenia, adres elektroniczny i typ posiadanego skanera. Następnie klikamy przycisk »Submit«. W kolejnym oknie zaznaczamy opcję »via Internet (recommended)« i wybieramy kolejno »Dalej«, »Dalej« oraz »Zakończ«.

2. Rozpoznawanie tekstu

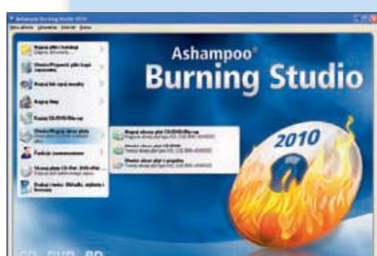
FineReader 6.0 Sprint pozwala zarówno konwertować zeskanowane dokumenty, jak i przetwarzać zapisane wcześniej pliki graficzne. Dla aplikacji czytelne są popularne formaty graficzne, takie jak TIFF, JPEG, BMP oraz PNG. Aby przetworzyć przygotowany wcześniej plik graficzny, w głównym oknie FineReadera klikamy ikonę »Open Image«, wskazujemy plik, który chcemy odczytać, a następnie klikamy »Otwórz«. Jeśli do naszego komputera podłączyliśmy skaner, wkładamy dokument i wybieramy opcję »Scan&Read«. Aplikacja przeanalizuje układ strony i pokaże wynik swojej pracy.

- **Windows XP/Vista**
- **wymagana rejestracja przez Internet***

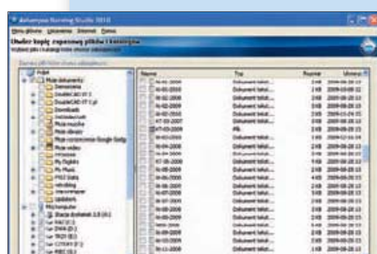
* standardowo rejestracja programu będzie możliwa do 16 lutego 2010 r.



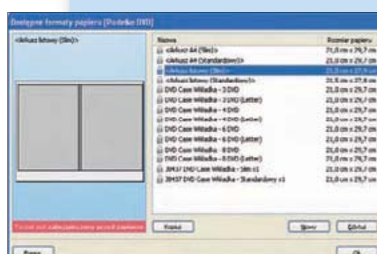
Kopiowanie muzyki Wybór formatów audio nie jest bogaty. Jakość plików wynikowych rekompensuje tę wadę.



Nowa jakość Układ interfejsu przypomina ten z Nero. Pod względem liczby opcji Ashampoo zdecydowanie dystansuje konkurenta.



Jest bezpiecznie Moduł tworzenia kopii zapasowych cechuje czytelność opcji i łatwa obsługa.



Mały drukarz Aplikacja pozwala korzystać z predefiniowanych formatów papieru oraz tworzyć na ich bazie nowe schematy.

ASHAMPOO BURNING STUDIO 2010

Program do wypalania płyt

Aplikacja, która oferuje wszystkie niezbędne narzędzia do wypalania płyt. Program pozwala nagrywać dane na nośnikach CD-R, DVD+/-R oraz Blu-ray. Korzystając z Ashampoo Burning Studio 2010, dokonamy również konwersji plików audio, zapiszemy zdjęcia, filmy, gry i nagramy obrazy płyt. Aplikacja umożliwia także kasowanie krążków wielokrotnego zapisu. Przydatna może się okazać też opcja podziału dużych plików, które nie mieszczą się na jednej płycie, na części (sprawdzi się podczas nagrywania dużych archiwów). Ponadto do dyspozycji otrzymujemy narzędzie do kopiowania muzyki z płyt CD-Audio, wykorzystujące internetowe bazy danych do uzupełniania tytułów utworów.

1. Rejestracja

Opublikowana na płycie CHIP-a wersja Ashampoo Burning Studio 2010 wymaga rejestracji przez Internet. Instalujemy aplikację i uruchamiamy ją. W oknie powitalnym zaznaczamy opcję »Obtain a FREE full version key« i klikamy przycisk »OK«. Na ekranie, w oknie przeglądarki WWW, widzimy formularz rejestracyjny. Wpisujemy nasz email w pole »E-mail address« i klikamy »Send«. Sprawdzamy skrzynkę pocztową i w wiadomości od producenta klikamy pierwszy znajdujący się w niej odsyłacz. Jeśli po raz pierwszy rejestrujemy produkt firmy Ashampoo, klikamy »OK, Send«. Ponownie sprawdzamy pocztę. Z kolejnego emaila od firmy Ashampoo kopiujemy klucz rejestracyjny i wracamy do okna programu. Wklejamy w nie kod uzyskany za pośrednictwem emaila i klikamy kolejno przyciski »Register« i »OK«. Program jest gotowy do pracy. Po uruchomieniu Ashampoo Burning Studio 2010 z menu »Settings« wybieramy »Language« i »Polski«. Klikamy »OK«, by zmienić język interfejsu. Zamykamy okno programu i ponownie uruchamiamy aplikację.

2. Tworzenie obrazu płyty

Ashampoo Burning Studio 2010 pozwala tworzyć obrazy dysków w formatach ISO, CUE/BIN oraz ASHDISC (własny format aplikacji). Aby stworzyć kopię płyty w jednym z wybranych formatów, po uruchomieniu programu wybieramy opcję »Utwórz/Nagraj obraz płyty«. Z rozwijalnego menu wybieramy opcję »Utwórz obraz płyty CD/DVD«. Wkładamy do napędu płytę, której obraz chcemy zapisać na dysku twardym. Następnie wciskamy przycisk »Dalej«. Wskazujemy miejsce, w którym ma zostać zapisany obraz, i wciskamy przycisk »Dalej«. Aplikacja rozpoczyna proces kopiowania płyty.

3. Ripowanie audio

Ashampoo Burning Studio 2010 zostało wyposażone w moduł pozwalający na konwersję plików audio. Aby z niego skorzystać, klikamy w głównym menu opcję »Nagraj lub zgraj muzykę«. Wybieramy »Zgraj płytę Audio«. Wkładamy do napędu krążek CD-Audio. Gdy aplikacja wykryje płytę, klikamy »Dalej«. Program połączy się z internetowymi bazami danych muzycznych i pobierze tytuły utworów oraz samej płyty. Klikamy »Dalej« i wskazujemy miejsce zapisu plików docelowych oraz format (MP3, WAVE i WMA). Klikając przycisk »Zmień opcje«, otwieramy menu ustawień jakości muzyki. Zamykamy je, wciskając »OK«. Aby rozpocząć zgrywanie i konwersję muzyki, klikamy przycisk »Zgraj«.

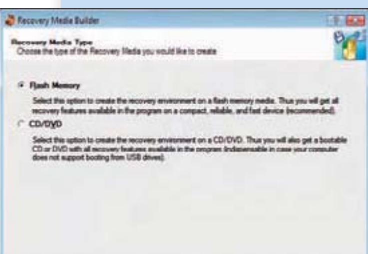
4. Drukowanie okładek

Aplikacja pozwala także tworzyć okładki do płyt CD, DVD i Blu-ray umieszczonych m.in. w opakowaniach typu slim i jewel case. Aby skorzystać z edytora okładek, klikamy opcję »Drukuj i twórz: Okładki, etykiety i broszury«. Wybieramy typ tworzonej okładki. Po dokonaniu przez nas wyboru zostanie uaktywniona lista umożliwiająca podjęcie decyzji o formacie papieru. Klikamy przycisk »Edytuj formaty papieru«. W oknie widocznym na ekranie sprawdzimy rozmiar papieru i obszar zajmowany przez wkładkę. Predefiniowanych formatów nie możemy edytować – za to możemy tworzyć własne (opcje: »Kopiuj«, »Nowy« i »Edytuj«). Zamykamy okno, klikając przycisk »OK«. Wybieramy format papieru z listy »Format papieru« i klikamy »Pobierz obraz«. Aplikacja umożliwia nam ściągnięcie okładki z Internetu (musimy określić dokładny adres obrazka), wykorzystanie obrazka zapisanego na naszym dysku (opcja »Z pliku«) oraz pobranie zdjęcia z aparatu fotograficznego lub skanera (opcja »Ze skanera lub aparatu«). Możemy również wykorzystać do stworzenia okładki obrazek wcześniej skopiowany do Schowka (opcja »Ze schowka«). Po dokonaniu wyboru klikamy »Gotowy«, »OK« i »Dalej«. Wpisujemy tytuł krążka, a następnie wybieramy »Nowy rząd«, dodajemy tytuł, wykonawcę i czas trwania utworu bądź filmu. W wypadku płyt CD-Audio możemy kliknąć »Importuj z dysku«, by automatycznie uzupełnić opisy na podstawie informacji z internetowych baz danych. Po utworzeniu listy klikamy »Dalej«. Wybieramy schemat graficzny okładki i ponownie klikamy »Dalej«. Zaznaczamy pole przy »Ze znakami cięcia« i klikamy »Drukuj«.

- **Windows XP/Vista/7**
- **wymagana rejestracja przez Internet***



Jest łatwiej Przebudowany interfejs aplikacji ułatwia obsługę opcji.



Na ratunek Aplikacja pozwala tworzyć dysk ratunkowy na płycie CD lub pendrivie.

PARAGON BACKUP & RECOVERY 10 FREE EDITION



Archiwizacja danych

Aplikacja służąca do tworzenia kopii bezpieczeństwa, stanowiąca rozwinięcie programu Paragon Drive Backup Express. Została wyposażona w opcję tworzenia dysku ratunkowego. Uwagę zwraca czytelny i prosty w obsłudze interfejs.

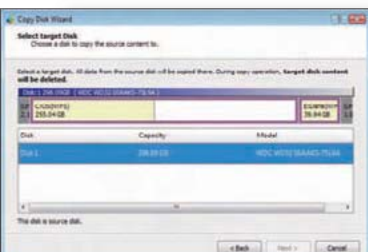
1. Instalacja i rejestracja

Uruchamiamy program instalacyjny. Klikamy »Next«, akceptujemy warunki umowy licencyjnej i ponownie klikamy »Next«. Wciskamy przycisk »Get Free Serial«. Na stronie producenta wypełniamy formularz rejestracyjny, podając imię, nazwisko, email oraz wybierając z listy »Country« kraj, czyli »Poland«. Klikamy »Submit«. Sprawdzamy skrzynkę pocztową. Z wiadomości od firmy Paragon kopiujemy klucz programu oraz jego numer seryjny. Wklejamy dane rejestracyjne w okno instalatora. Klikamy »Next« i kontynuujemy instalację. Po skopiowaniu plików na dysk komputera musimy zrestartować komputer.

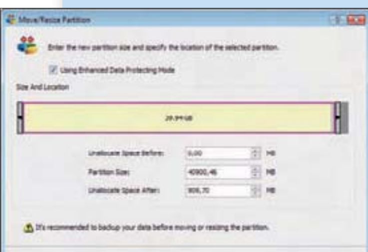
2. Tworzenie kopii bezpieczeństwa

Jeśli chcemy zabezpieczyć nasze dane i utworzyć ich kopię zapasową, klikamy przycisk »Back up Disk or Partition«. Widzimy okno kreatora, w którym wciskamy »Next«. Wskazujemy dyski, partycje, katalogi oraz pliki, które chcemy zabezpieczyć, i ponownie klikamy »Next«. Wybieramy docelowy dysk i folder lub napęd optyczny, na którym zapisany zostanie backup. Po dokonaniu wyboru klikamy »Next«. Jeśli wskazaliśmy napęd optyczny, wybieramy jego literę, podajemy nazwę tworzonej kopii (ułatwi ona później odnalezienie właściwego backupu) i klikamy przycisk »Next«. Na ekranie widzimy okno, w którym zdecydujemy, kiedy ma być utworzona kopia. Jeśli chcemy, by backup został wykonany natychmiast, wybieramy opcję »Back up now«. Klikamy kolejno »Next«, »Next« i »Finish«. Natomiast gdy chcemy jedynie zaplanować tworzenie kopii bezpieczeństwa, wybieramy opcję »Schedule backup« i klikamy »Next«. W oknie terminarza, które widzimy na ekranie, wybieramy datę rozpoczęcia tworzenia kopii zapasowej. Klikamy kolejno »Next«, »Next« i »Finish«.

- **Windows XP/Vista/7**
- **wymagana rejestracja przez Internet***



Za rękę Podstawowe opcje aplikacji zostały wyposażone w wygodne kreatory przyspieszające naszą pracę.



Właściwy rozmiar Zwiększamy i zmniejszamy wielkość partycji za pomocą wygodnego interfejsu – wystarczy przesunąć suwak.

PARTITION WIZARD 4.2 HOME EDITION

Partycjonowanie dysków

Aplikacja służąca do partycjonowania dysków twardych. Korzystając z Partition Wizard, możemy tworzyć nowe partycje w formatach FAT i NTFS. Zaletą programu jest dopracowany, prosty w obsłudze interfejs. Podział dysku, tworzenie nowych partycji oraz usuwanie starych, a także formatowanie nośnika danych – wszystkie te procesy przebiegają bardzo szybko. Partition Wizard pozwala nam także sprawdzić, czy na utworzonych dyskach nie występują błędy. Samodzielnie możemy również określać wielkość klastrów tworzonych partycji. Partition Wizard Home Edition działa stabilnie zarówno na 32-, jak i 64-bitowych wersjach Windows. Duże, ponaddwuterabajtowe dyski i partycje nie stanowią dla niego problemu. Aplikacja oferuje również przydatną funkcję kopiowania całych dysków oraz przenoszenia partycji systemowych. Program umożliwia też ukrywanie wybranych partycji.

1. Klonowanie danych

Kopiowanie danych za pomocą Eksploratora Windows jest na tyle powolne, że warto skorzystać w tym celu z opcji, jaką oferuje Partition Wizard. Aby utworzyć dokładną kopię partycji z menu »Wizard« wybieramy »Copy Partition Wizard«. Klikamy przycisk »Next«. Aplikacja wyświetla listę dysków podłączonych do komputera. Kliknięciem wskazujemy partycję, którą zamierzamy skopiować. Ponownie klikamy »Next«. Wskazujemy dysk docelowy (musi być na nim wolna przestrzeń, nieprzypisana do partycji) i kierujemy się wskazówkami kreatora. Analogicznie postępujemy w przypadku, gdy chcemy skopiować cały dysk, jednak wówczas z menu »Wizard« wybieramy opcję »Copy Disk Wizard«.

2. Zmiana wielkości partycji

Aplikacja pozwala na zmianę wielkości istniejących partycji. Aby skorzystać z tej opcji, zaznaczamy interesującą nas partycję i wybieramy »Move/Resize Partition«. W oknie, które pojawi się na ekranie, za pomocą suwaka określamy docelową pojemność. Klikamy przycisk »OK«. Zmiany, których dokonaliśmy, możemy jeszcze cofnąć, klikając w głównym oknie przycisk »Undo«. Zatwierdzamy ich wprowadzenie, klikając »Apply«.

- **Windows XP/Vista/7**

* standardowo rejestracja programu będzie możliwa do 16 lutego 2010 r.



MICROSOFT OFFICE 2010 BETA

Pakiet biurowy

Na płycie dołączonej do tego wydania CHIP-a prezentujemy wersję beta najnowszej edycji pakietu biurowego firmy Microsoft. W jego skład wchodzą takie programy jak: Word, Excel, Access, OneNote, Outlook, PowerPoint i Publisher. Aplikacja po zarejestrowaniu będzie działać do 31 października 2010 r.

1. Instalacja i rejestracja

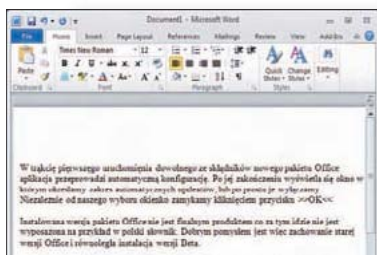
Do instalacji pakietu Office 10 potrzebny jest klucz produktu. Uzyskamy go za darmo na stronie office2010beta.microsoft.com/referrer.aspx?r=1d9872d0-e9d0-4d26-9d82-61af13037599. Po jej otwarciu wskazujemy wersję Office'a, którą zamierzamy zainstalować. Klikając »Download Now« znajdujący się w górnej części strony, wybierzemy Office w wersji Professional 2010 Beta. Umieszczony poniżej odsyłacz »Download Now« umożliwia zdobycie kodu rejestracyjnego do Microsoft Office Home and Business 2010 Beta. Na kolejnej stronie ponownie klikamy »Download Now«. Logujemy się, korzystając z naszego Live ID. Jeśli nie mamy Live ID, klikamy »Create My Account«, by utworzyć konto. Podajemy nasz email, hasło, imię, nazwisko, kraj pochodzenia i ponownie klikamy przycisk »Create My Account«. Po zalogowaniu się w przeglądarce WWW widzimy stronę zawierającą klucz produktu Microsoft Office 2010 Beta. Kopiujemy klucz do Schowka. Uwaga: strona generująca klucz produktu dla czytelników CHIP-a aktywna będzie do 5 marca 2010 roku. Uruchamiamy program instalacyjny Microsoft Office 2010 Beta zamieszczony na płycie CHIP-a. Wklejamy klucz produktu w okno instalatora i klikamy przycisk »Continue«. Akceptujemy warunki umowy licencyjnej i ponownie klikamy »Continue«. Instalowana przez nas wersja pakietu Microsoft Office nie jest finalnym produktem, nie została m.in. wyposażona w polski słownik. Dobrym pomysłem będzie więc zachowanie starszej wersji posiadanego pakietu biurowego i równoległa instalacja wersji beta. W tym celu klikamy przycisk »Customize«, zaznaczamy opcję »Keep all previous versions«, a następnie wciskamy »Install Now«. Rozpoczyna się instalacja, podczas której warto zamknąć wszystkie inne aplikacje. O zakończeniu procesu kopiowania plików informuje wyświetlony komunikat. Klikamy przycisk »Close«.

Podczas pierwszego uruchomienia dowolnego składnika pakietu Microsoft Office 2010 Beta aplikacja dokona automatycznej konfiguracji. Po jej zakończeniu zobaczymy okno, w którym określimy zakres aktualizacji (możemy również wyłączyć pobieranie uaktualnień).

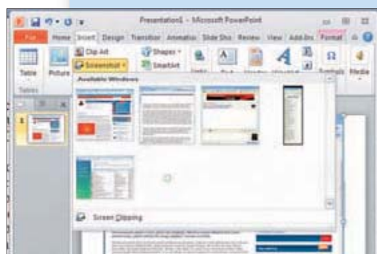
2. Nowości w MS Office 2010

Zmiany w Office 2010 widać na pierwszy rzut oka. Interfejs najnowszej edycji pakietu biurowego Microsoftu gruntownie zmodyfikowano – obecnie jest taki sam dla każdego komponentu MS Office. Całość zaś została stylistycznie dopasowana do wyglądu Windows 7. Efekty prac nad interfejsem nie muszą się podobać. Sprawia on obecnie wrażenie bardzo przeładowanego. Możliwe, że ma to związek z rozbudową opcji edycyjnych. Na przykład formatowanie tekstu zostało zunifikowane i wzbogacone o nowe opcje, dostępne dotychczas jedynie za pośrednictwem plug-inów. Tekst może być teraz obrysowany i charakteryzować się wieloma różnymi stylami. Dodać możemy także efekty, takie jak lustrzane odbicie, poświata lub wrażenie trzeciego wymiaru. Rozbudowano opcje uprawnień dostępu do dokumentów. Możemy dokładnie określić, jakie prawa ma odbiorca pliku. Do Worda i PowerPointa dodano bardzo wygodną funkcję tworzenia zrzutów okien aplikacji uruchomionych w Windows. Jeśli na przykład chcemy dodać do dokumentu lub prezentacji widok okna przeglądarki WWW, przechodzimy do menu »Insert« i klikamy opcję »Screenshot«. Wyświetlone zostaną miniaturki otwartych okien. Klikamy jedną z nich – w efekcie zrzut okna trafi do tworzonego przez nas dokumentu. Interfejs automatycznie przekierowuje nas do menu, w którym znajdują się opcje edycji grafiki. Dzięki nim zmienimy kolor, wielkość i inne parametry obrazka. Możliwości edycji grafiki nowego Office'a zostały znacznie poszerzone. Zgodnie z zapowiedziami dodano na przykład opcję umożliwiającą usuwanie tła z obrazków wykorzystywanych podczas pracy z pakietem. Jeśli przykładowo chcemy usunąć tło ze zdjęcia, zrobimy to za pomocą kilku kliknięć. Nie musimy już korzystać z zewnętrznego edytora zdjęć. Do nowości zaliczyć należy także rozbudowane biblioteki szablonów PowerPointa oraz umieszczenie w nim znanego dotychczas z Worda edytora równań. Największy przełom nastąpił w zakresie bezpieczeństwa. Wszelkie pliki pobierane z Internetu otwierane są w trybie zabezpieczającym nas przed szkodnikami.

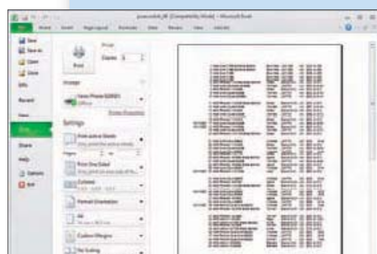
- **Windows XP/Vista/7**
- **rejestracja na stronie office2010beta.microsoft.com/referrer.aspx?r=1d9872d0-e9d0-4d26-9d82-61af13037599**
- **strona rejestracyjna będzie aktywna do 5 marca 2010 r.**
- **ograniczenia: program działa do 31 października 2010 r.**



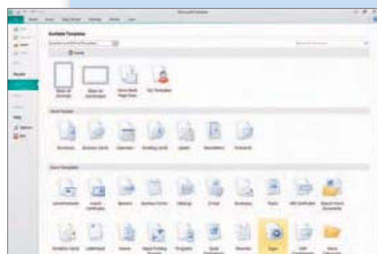
Język obcy Wersja beta Office 2010 nie jest oferowana w tej chwili w języku polskim. Angielskojęzyczny pakiet biurowy nie obsługuje polskich słowników.



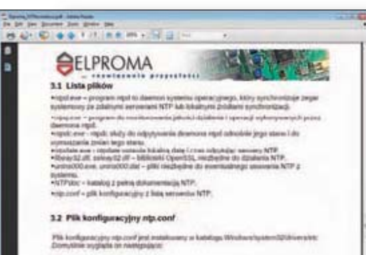
Szybki zrzut Opcja tworzenia zrzutów okien uruchomionych aplikacji i umieszczania ich w dokumentach to bardzo wygodne rozwiązanie.



Gutenberg byłby zachwycony Podgląd wydruku w nowym MS Office 2010 Beta jest nareszcie czytelny, możemy swobodnie określać parametry kopii.



Jasno i przejrzyście Interfejs aplikacji Word 2010, wchodzącej w skład pakietu Microsoft Office 2010 Beta, mimo wrażenia przeładowania jest bardzo czytelny.



Dokumentacja Dystrybutor aplikacji przygotował doskonałą polską instrukcję obsługi Network Time Protocol.



Uwaga Po zainstalowaniu aplikacji klikamy »Tak«, by wyłączyć mechanizmy synchronizacji czasu Windows.

NETWORK TIME PROTOCOL V4.2.4P7

Synchronizacja zegara

Network Time Protocol to aplikacja służąca do synchronizacji czasu i zarazem nazwa protokołu, który stał się standardem w tej dziedzinie. Autorzy aplikacji wyszli z założenia, że mimo iż Windows jest standardowo wyposażony w usługę synchronizacji czasu, to jest ona niezbyt precyzyjna i warto ją ulepszyć. W przeciwieństwie do systemowych rozwiązań Microsoftu, a także tych stosowanych w Linuksie czy Mac OS X ich program nie korzysta ze skokowej korekcji czasu – z powodu jej małej precyzji oraz tego, że niekiedy taka metoda może cofać zegar systemowy, co często prowadzi do awarii oprogramowania i przekłamań dotyczących analizowanych przez komputer danych. Network Time Protocol umożliwia płynne synchronizowanie czasu według ustalonego przez użytkownika harmonogramu. Jak zapewniają autorzy aplikacji, w dłuższym okresie korzystania dokładność ich dzieła jest o wiele większa niż w przypadku standardowej synchronizacji stosowanej w Windows. Na czym polega działanie aplikacji? Dzięki protokołowi NTP ustala ona czas, wykorzystując dane pochodzące z zegarów atomowych i licznych serwerów czasu. Wspomniany protokół powstał w 1988 roku i jest obecnie światowym standardem synchronizacji czasu.

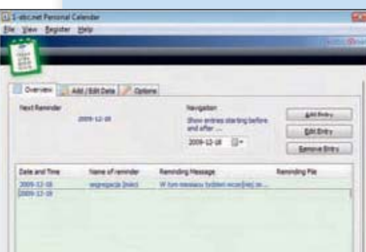
Instalacja

Uruchamiamy program instalacyjny. Klikamy »Next« i akceptujemy warunki umowy licencyjnej, zaznaczając opcję »I accept the agrement«. Ponownie klikamy »Next« i wskazujemy dysk twardy, na którym ma być zainstalowany program. Klikamy kolejno »Next«, »Next« i »Install«. Po zakończeniu pracy instalatora na ekranie widzimy okno informujące nas o konieczności wyłączenia standardowej synchronizacji czasu w Windows. Kliknięciem wybieramy przycisk »Tak« (w przeciwnym wypadku oba systemy synchronizacyjne mogłyby ze sobą kolidować). Zamykamy okno instalatora, klikając przycisk »Finish«. Network Time Protocol automatycznie rozpocznie pracę w tle. Plik konfiguracyjny programu (ntp.conf) znajduje się w katalogu Windows/system32/drivers/etc. Do monitorowania pracy aplikacji służy komenda »ntpq –p«, wydawana z poziomu Wiersza polecenia.

- **Windows XP/Vista/7**



Powiadomienia Personal Calendar umożliwia precyzyjne określenie formy i momentu wyświetlenia komunikatu.



Uwaga na polskie znaki Program nie wyświetla poprawnie polskich znaków diakrytycznych. Radzimy stosować zamiennie znaki bez ogonków.

1-ABC.NET PERSONAL CALENDAR

Elektroniczny terminarz

Każdy z nas ma na głowie wiele spraw, obowiązków i terminów. Często zdarza się, że o nigdzie niezapisanych ważnych datach zapominamy. Personal Calendar to aplikacja, która pozwoli temu zapobiec.

1. Rejestracja

Instalujemy program Personal Calendar. Zaznaczamy opcję »Get free full version key online« i klikamy »Finish«. Wypełniamy formularz rejestracyjny, podając nasze imię, nazwisko i email. Klikamy »Wyślij« i sprawdzamy skrzynkę pocztową. Klikamy pierwszy odsyłacz umieszczony w wiadomości od producenta. Ponownie sprawdzamy pocztę. Z kolejnego emaila od firmy 1-abc.net kopiujemy klucz produktu do Schowka i przechodzimy do głównego okna programu. Z menu »Register« wybieramy opcję »Enter key«. W oknie, które widzimy na ekranie, wklejamy klucz rejestracyjny w pole »Enter your key here«. Klikamy »OK« i jeszcze raz »OK«.

2. Obsługa programu

Aby stworzyć nowy rekord w terminarzu i opatrzyć go opcją przypomnienia, uruchamiamy Personal Calendar, wybieramy zakładkę »Overview«. Klikamy przycisk »Add Entry«. W sekcji »Kind of entry« ustawiamy datę i czas interesującego nas zdarzenia oraz moment, w którym mamy zostać o nim powiadomieni. Następnie przechodzimy do sekcji »Entry data«. W pole »Name of his entry« wpisujemy nazwę zdarzenia, a w pole »Reminding message« – treść komunikatu. Jeśli to dla nas za mało, klikamy przycisk »Browse« i wskazujemy na dysku twardym np. plik graficzny (lub utwór), który ma być wyświetlony (albo odtworzony) wraz z przypomnieniem o terminie. Uwaga, program nie ma wbudowanego odtwarzacza muzyki i przeglądarki obrazków. By skorzystać z tej opcji, należy je dodatkowo zainstalować. Przeterminowane przypomnienia usuniemy na dwa sposoby: ręcznie, zaznaczając zdarzenie na zakładce »Overview« i klikając przycisk »Remove Entry«, albo automatycznie. W drugim przypadku musimy na zakładce »Options« zaznaczyć opcję »Delete after reminding message was displayed«.

- **Windows XP/Vista/7**
- **wymagana rejestracja przez Internet***

* standardowo rejestracja programu będzie możliwa do 16 lutego 2010 r.



Bez szans na nudę Nowe przepisy pojawiają się tak często, że każdego dnia bez trudu przyrządzimy inny posiłek.



Gotowy przepis Wystarczy wydrukować przepis, kupić składniki w sklepie i założyć kucharską czapkę.

APETITO



Przepisy kulinarne

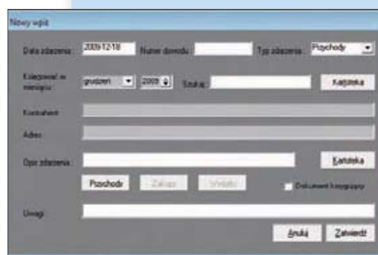
Jesteś głodny? Nie zwlekaj, zainstaluj Apetito, wyszukaj przepis, wydrukuj go i biegnij do sklepu. Po powrocie przygotujesz doskonały obiad dla siebie i bliskich.

Apetito to zbiór przepisów kulinarnych. Co ważne, nie jest on zamknięty. Każdego dnia możemy otrzymać zupełnie nową porcję przepisów na smaczną i zdrową strawę. Do tego celu aplikacja wykorzystuje internetowe połączenie z serwerem. Apetito powstało dzięki współpracy firmy Adobe oraz Polskich Banków Żywności. Wspólnie wsparły one akcję mającą na celu ograniczenie marnowania się jedzenia w naszych lodówkach. Pomysł oparty jest na banalnym spostrzeżeniu – bardzo często w lodówce lub spiżarni poniewierają się zapomniane artykuły spożywcze. Nie są zepsute, ale trudno wymyślić potrawę, do której by się nadawały. Wtedy właśnie przydaje się Apettito. Po uruchomieniu aplikacji w lewej części okna rozwijamy (kliknięciem) grupy produktów, a następnie zaznaczamy pola przy nazwach tych wyrobów, które mamy lub chcemy wykorzystać do ugotowania obiadu, przygotowania przekąski, śniadania czy kolacji. W prawej części okna Apetito zobaczymy listę przepisów na dania, które mogą powstać z naszych skromnych zapasów. Klikamy jeden z nich. Zobaczymy kartkę, na której zapisany jest zarówno przepis, jak i niezbędne artykuły. Klikamy przycisk »Drukuj przepis« widoczny w prawym górnym rogu okna. Wyciągamy kartkę z drukarki i biegniemy do sklepu, a po powrocie zamieniamy się w kucharza. Aplikacja Apetitio jest stosunkowo nowa. Nie zabrakło w niej błędów, które systematycznie są poprawiane przez producenta. Nie zdziwmy się więc, gdy po wybraniu ziemniaków i schabu wyskoczy nam przepis na sałatkę rybną. Jeśli jednak potraktujemy te niedociągnięcia z przymrużeniem oka, szybko zorientujemy się, że książka kucharska Apetito już teraz jest bogata w ciekawe przepisy. Jeżeli wciąż będzie rozwijać się tak szybko jak dotychczas, błyskawicznie może stać się swoistym elektronicznym niezbędnikiem w każdej kuchni.

- **Windows XP/Vista/7, Adobe AIR**
- **wymagane połączenie z Internetem**



Księgowość dla każdego Obsługa aplikacji nie sprawi kłopotu nawet początkującemu księgowemu.



Nowy wpis Tworzenie nowych zdarzeń ułatwiają opcje umieszczone w jednym oknie aplikacji.

FS-KSIĘGA 6.0 KSIĄŻKA PRZYCHODÓW I ROZCHODÓW

Program księgowy

Profesjonalny program księgowy, w skład którego wchodzi m.in. księga przychodów i rozchodów, rejestry VAT, bilans VAT oraz kreator wydruku i deklaracji VAT-7. Program FS-Księga to element pakietu FS-System. Aplikacja pozwala na rejestrowanie zakupów, sprzedaży i wydatków. Możliwe jest także prowadzenie kartotek kontrahentów, tworzenie opisów zakupów i sprzedaży. Użytkownik definiuje domyślne komentarze dla importowanych danych.

1. Rejestracja programu

Aplikacja wymaga zarejestrowania na stronie producenta. Otwieramy stronę www.flysoft.pl/chip.php. Wypełniamy formularz rejestracyjny, podając nazwę naszej firmy, email, NIP oraz nazwę programu (FS-Księga). Do naszej skrzynki emajlowej w ciągu 48 godzin zostaną dostarczone dane rejestracyjne. Instalujemy program FS-Księga. Podczas pierwszego uruchamiania widzimy okno, w którym wpisujemy dane uzyskane za pośrednictwem poczty elektronicznej. Uwaga, kolejność danych rejestracyjnych udostępnionych w emailu różni się od tej w okienku programu. Błędne wpisanie danych uniemożliwi zarejestrowanie produktu. Zaznaczamy pole przy »Akceptuję warunki umowy licencyjnej« i klikamy »Zatwierdź«. Po zakończeniu autoryzacji zamykamy i ponownie uruchamiamy FS-Księgę. Aplikacja będzie działała do końca stycznia 2011 roku.

2. Obsługa

Program wyposażono w interfejs, który obsługujemy za pomocą klawiatury lub myszy. W głównym oknie aplikacji, wybierając odpowiednie ikony, możemy dodawać nowe wpisy do księgi przychodów i rozchodów, importować dane z programu FS-Faktura, drukować dokumenty KPiR, sprzedaży, zakupu oraz rejestr VAT dla sprzedanych i kupionych artykułów. Kolejne ikony pozwalają uzupełniać bazę danych o nowych kontrahentów, oraz drukować deklaracje VAT-7.

- **Windows XP/Vista**
- **wymagana rejestracja przez Internet**
- **rejestracja na stronie www.flysoft.pl/chip.php**
- **ograniczenia: program działa do końca stycznia 2011 r.**



Lista zbędnych plików Program w czytelny sposób pokazuje, które pliki możemy usunąć bez ryzyka uszkodzenia systemu.

TUNEUP UTILITIES 2009

Optymalizacja Windows

Polskojęzyczna wersja jednego z najpopularniejszych pakietów programów służących do optymalizacji ustawień Windows. W jednym programie zgromadzono różnorodne aplikacje i narzędzia umożliwiające wygodne porządkowanie i konserwację systemu operacyjnego. Warto nadmienić, że w pakiecie programów znalazło się również miejsce dla świetnie zaprojektowanego modułu umożliwiającego odzyskiwanie danych. Aby oczyścić Rejestr Windows ze zbędnych danych, w głównym oknie aplikacji kliknięciem uruchamiamy moduł »Zwiększanie wydajności«. Z menu widocznego po prawej stronie wybieramy »Zmniejszanie rozmiaru rejestru«. Na ekranie widzimy ekran powitalny wybranej przez nas opcji. Klikamy »Dalej«, a następnie »OK«. Aplikacja rozpoczyna skanowanie Rejestru. Podczas sprawdzania Rejestru TuneUp Utilities blokuje dostęp do komputera (nie wykonamy na nim żadnych czynności). Stan taki trwa na szczęście krótko. Klikamy »Zakończ«. Widzimy okno, w którym klikamy przycisk »Tak«. Tym samym rozpoczynamy proces czyszczenia Rejestru. Aplikacja restartuje komputer i kończy zadanie po ponownym uruchomieniu komputera.

- **Windows XP/Vista**
- **ograniczenia: program działa przez 90 dni**



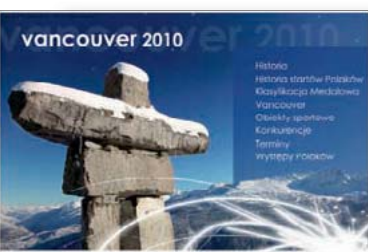
Styl i technika Bez teoretycznych podstaw dotyczących techniki trudno nam będzie zostać królem stoku.

SNOWBOARD

Encyklopedia snowboardingu

Snowboard to sport zimowy, który z roku na rok zyskuje coraz większą rzeszę fanów. Od 1998 roku jest dyscypliną olimpijską. W naszej encyklopedii przybliżamy snowboarding osobom, które planują zakup deski. W leksykonie znajduje się również dział, w którym zgromadzono dane historyczne dotyczące snowboardingu. Dzięki nim można dowiedzieć się na przykład, że pierwsza deska do jazdy na śniegu powstała już w 1929 roku. Interesujący jest także rozdział poświęcony miejscom w Polsce, w których można uprawiać tytułową dyscyplinę sportu. Nie zabrakło miejsca na opisy najpopularniejszych i najlepszych tras na świecie. Osobne działy dotyczą techniki jazdy i trików, które można wykonać na desce. Dzięki nim na pewno nie staniemy się królami stoków, jednak przybliżą nam one zasady rządzące jazdą na desce. O samym sprzęcie, różnicach pomiędzy poszczególnymi modelami i typami desek snowboardowych dowiemy się, zaglądając do działu »Dechy«. Gdy przyswoimy sobie podstawowe dane o snowboardingu, łatwiej będzie nam podjąć decyzję, czy chcemy wstać od komputera i zaczerpnąć świeżego powietrza na stoku.

- **Windows XP/Vista/7**



Zimowa encyklopedia Proste menu, łatwa obsługa i wiele informacji przydatnych kibicom zimowych sportów.

VANCOUVER 2010

Igrzyska zimowe

W Vancouver 12 lutego 2010 rozpocznie się XXI Olimpiada Zimowa. Zawody będą się odbywać także w miejscowościach Whistler i Richmond. To nie pierwsze zimowe igrzyska w Kanadzie. Inne kanadyjskie miasta będące gospodarzami zimowych olimpiad to Montreal (w 1976 roku) oraz Calgary (w 1988). W Vancouver rywalizować będzie 45 państw, w tym tak egzotyczne jak polinezyjskie wyspy Tonga. Informacje o tym wydarzeniu zostały zawarte w małej encyklopedii igrzysk Vancouver 2010 umieszczonej na płycie CHIP-a. W leksykonie znajdziemy historię igrzysk zimowych i dotychczasowych występów Polaków. Nie zabrakło też informacji o Vancouver, klasyfikacji medalowej, opisów konkurencji i obiektów sportowych. Miłośnicy igrzysk zimowych znajdą tu terminy zmagań oraz listę polskich zawodników biorących udział w tegorocznych igrzyskach. Obsługa aplikacji jest bardzo prosta. W głównym oknie encyklopedii znajdziemy odnośniki do poszczególnych działów. Uruchamiamy je, klikając wybrany odsyłacz. Strony możemy przewijać przy wykorzystaniu klawiatury oraz rolki myszy. Powrót do strony głównej następuje po kliknięciu ikony symbolizującej dom, widocznej w lewym dolnym rogu okna programu.

- **Windows XP/Vista/7**

ALIEN TERMINATOR DELUXE

Pokonaj obcych





Droga do sukcesu Wyłączenie tarcz chroniących przeciwnika nie zawsze oznacza szybkie zwycięstwo.



Eksplozja kolorów Jeśli chodzi o oprawę graficzną, Alien Terminator Deluxe bije na głowę topowe komercyjne produkcje sprzed kilku lat.

Alien Terminator Deluxe to tytuł, który pokazuje, jak bardzo wyewoluowały gry komputerowe w ciągu ostatnich lat. Niedawno produkcje takie jak ta pochłaniały ogromne budżety produkcyjne i sprzedawane były za duże pieniądze. Dziś nikogo nie dziwi, że grupa pasjonatów wyposażona jedyne w komputery i mająca lepszy (lub gorszy) pomysł jest w stanie samodzielnie stworzyć grę z dobrą grafiką i o niezłej grywalności. W grze wcielamy się w postać żołnierza wojsk galaktycznych. Jego zadaniem jest wyzwolić kosmos spod jarzma agresywnych obcych, którzy zajęli ludzkie kolonie i pobudowali własne bazy (w domyśle: mając chrapkę na zniszczenie ludzkości). Nasz wojak wyposażony został w wóz bojowy, broń maszynową, wyrzutnie rakiet i lasery. Jego zadanie jest proste – wyeliminować wszystkich przeciwników.

Z pozoru prosty rozkaz niełatwo jednak wykonać. Przeciwnik jest sprytny. Umocnienia otoczył polami siłowymi podłączonymi pod ogromne generatory. Jedynym sposobem na pokonanie tego typu przeszkody jest znalezienie generatorów i zniszczenie ich. W tym celu wystarczy wykorzystać broń maszynową (uruchamiana lewym przyciskiem myszy). Co jednak zrobić, gdy generatory ukryte są za zasilanymi dzięki nim polami siłowymi? Posługujemy się granatami. Po ustawieniu celownika na danym obiekcie (wykorzystujemy w tym celu mysz) klikamy prawym przyciskiem i rzucamy granat, który przeleci nawet nad najwyższym ogrodzeniem. Głównym atutem przeciwnika są niezliczone zasoby piechoty. W jej skład wchodzą różne typy żołnierzy. Szeregowi są mało groźni w pojedynkę, zaś niezwykle niebezpieczni w większych grupach, oficerów wyposażono w silniejszą broń i pancerze. Część z nich ma do dyspozycji rakiety. Broń maszynowa i rakiety mogą nie wystarczyć do odparcia ataków. Kluczem do sukcesu jest wykorzystanie przeszkód terenowych. W ostateczności możemy wcisnąć [spację] i odpalić ładunek niszczący wszystko wokół naszego pojazdu. Sterujemy naszym wozem bojowym za pomocą klawiszy ze strzałkami. Celujemy, używając myszy. Warto zbierać pozostawione przez pokonanych żołnierzy bonusy.

▶ **Windows XP/Vista/7**

INCINERATE

Wciągająca strzelanina





Po prostu zabawa Od gracza wymagany jest jedynie refleks i odrobina sprytu. Jeśli je ma – rozgrywka szybko stanie się przyjemnością.



Zniszcz przeszkody Natrafiając na konstrukcje uniemożliwiające lot, niszcz je. W przeciwnym wypadku ryzykujesz zderzenie i utratę energii.

Incinerate to kosmiczna strzelanina, której protoplastą był klasyczny Space Invaders. Pomysł na grę jest prosty – odgrywamy rolę pilota kosmicznego myśliwca, przed nosem którego co chwilę pojawiają się kolejne grupy przeciwników. Nasz pojazd widzimy z góry i sterujemy nim za pomocą myszy; strzelamy, używając jej przycisków. Lewy to spust podstawowej broni, prawym uruchamiamy dodatkowe uzbrojenie, które znajdziemy w rozbitych na polu bitwy skrzyniach, budynkach i pojazdach.

Porównując Incinerate ze wspomnianym już Space Invaders, stwierdzamy, że gatunek tych gier bardzo się rozwinął. Po pierwsze pojazd nie porusza się wyłącznie horyzontalnie. Możemy przemieszczać go praktycznie po całej planszy. Należy jednak pamiętać o tym, że nasz kosmiczny myśliwiec nie potrafi zmieniać wysokości lotu. W związku z tym często jesteśmy zmuszani do burzenia budynków, które stają na drodze naszego pojazdu.

Przeciwnicy są sprytni, a do akcji popycha nas przemieszczający się z góry na dół ekran. Po drodze napotkamy budynki, mosty, umocnienia i statki transportowe. Wszystkie je należy niszczyć, nawet jeśli nie przeszkadzają nam w pokonywaniu etapów. Za zebrane dzięki temu punkty zrobimy zakupy w sklepikach pojawiających sie na końcu każdego z poziomów. Możemy w nich kupić lepszy pancerz, uzbrojenie oraz uzupełnić amunicję.

Oprawa graficzna Incinerate prezentuje się dobrze. Animacja jest płynna, pola bitew mimo pewnej jednostajności są ładnie opracowane. Całkiem dobrze wypadają wybuchy i animacje niszczenia przeciwników oraz budynków. Autorzy Incinerate nie utrudnili zbytnio rozgrywki. Owszem, im dalej w las... tym trudniej jest przeżyć, lecz gdy wyczerpie się nam energia tarcz i zginiemy, zaczynamy grę z zerowym stanem punktów, ale dokładnie w tym samym miejscu, w którym zginęliśmy.

Grać możemy zarówno na pełnym ekranie, jak i w oknie. Wyboru dokonujemy po uruchomieniu gry. W głównym menu należy wybrać »Options«. W ustawieniach gry określimy również jakość wyświetlanej grafiki i rozdzielczość obrazu.

▶ **Windows XP/Vista/7**

Programy, które balansują na krawędzi

Aby skutecznie zainfekować peceta, szkodniki potrzebują wspólników – dziurawych, pełnych luk programów. A jest ich bez liku. W artykule **PREZENTUJEMY 10 NAJBARDZIEJ NIEBEZPIECZNYCH** z nich oraz podpowiadamy, w jaki sposób uszczelnić popularne aplikacje, takie jak Firefox, pakiet Office czy Windows Media Player. JERZY MAJDANIEC

Nurkowanie wśród rekinów staje się popularną rozrywką: znudzeni monotonią wielkomiejskiego życia Kowalscy wchodzą tym celu do metalowej klatki zanurzonej w przybrzeżnych wodach RPA. Przywabione krwawymi kawałkami mięsa żarłacze rozpędzają się i z hukiem uderzają o stalowe pręty. A Kowalscy, bezpieczni w swoich akwalungach, wykonują spektakularne zdjęcia z wakacji.

Oczywiście nikt z uczestników takich wypraw nie odważyłby się wejść do wody bez ochrony, jaką zapewnia klatka. Jednak tak właśnie postępuje wielu internautów – ignorując ważne aktualizacje, nieomal zapraszają hakerów do zwiedzenia ich peceta. Firma Trusteer monitorująca bezpieczeństwo aplikacji użytkowych sprawdziła software zainstalowany na 2,5 miliona pecetów. Wynik: 80 proc. internautów korzysta z przestarzałej i niebezpiecznej wersji Flasha. W przypadku Adobe Reader jest jeszcze gorzej – liczba osób korzystających ze starszych wersji programu sięga 84 proc. W tej sytuacji wystarczy odwiedzenie zainfekowanej strony albo otworzenie spreparowanego dokumentu, aby złośliwe oprogramowanie na dobre zadomowiło się w systemie.

Dziurawe aplikacje to coraz częściej jedyna droga umożliwiająca hakerowi przejęcie kontroli nad systemem. Zabezpieczenia Windows z wersji na wersję stają się bowiem coraz trudniejsze do sforsowania. Bramą, dzięki której może dojść do inwazji, okazują się więc dziury w programach. A jest ich naprawdę mnóstwo. Finansowana przez rząd USA organizacja National Vulnerability Database (nvd.nist.gov) opublikowała w dniu zamykania artykułu informacje o 39 050 znalezionych lukach. Co więcej, ich liczba wzrasta średnio o 19 dziennie.

Co prawda, wiele dziur wykrywa się w oprogramowaniu, z którym przeciętny użytkownik raczej nie ma styczności, na przykład w systemie Solaris firmy Sun. Jednak na wysokich pozycjach w rankingu luk plasują się także aplikacje instalowane na każdym komputerze. Z tego powodu tak ważne jest korzystanie z narzędzi aktualizacyjnych, które dbają o to, by zainstalowane na naszym pececie oprogramowanie zawsze było w najświeższej wersji, bądź – jeszcze lepiej – rozejrzenie się za bezpiecznymi alternatywami dla popularnych aplikacji.

Zanim przedstawimy luki w często używanych programach oraz ich bezpieczne zamienniki, musimy przyjrzeć się jednemu



NA PŁYCIE Przydatne narzędzia znajdziesz, wpisując kod: **RYZYKO**

PROGRAMY, KTÓRE W 2009 ROKU STANOWIŁY NAJWIĘKSZE ZAGROŻENIE

Pozycja	Program	Producent	Liczba luk	Poziom zagrożenia luk*	NIEKRYTYCZNE – KRYTYCZNE
1	Firefox	Mozilla	82	6,6	
2	Safari	Apple	51	8,2	
3	Internet Explorer	Microsoft	36	7,2	
4	Chrome	Google	33	5,9	
5	Office	Microsoft	30	9,3	
6	Adobe Reader	Adobe	23	9,2	
7	Java	Sun	23	7,5	
8	QuickTime	Apple	21	9,2	
9	Flash Player	Adobe	19	7,4	
10	Opera	Opera	13	6,3	

* w skali od 0 do 10

ALARMUJĄCE
Według danych rządu USA pod względem liczby luk prowadzą przeglądarki internetowe, lecz niebezpieczne słabe strony mają także narzędzia biurowe oraz programy multimedialne.

z interfejsów systemu Windows będącemu już od lat źródłem kłopotów: ActiveX. Z raportu działu bezpieczeństwa X-Force firmy IBM wynika, że w 2009 roku umożliwił on aż 62 proc. skutecznych włamań internetowych. Co więcej, trzy na pięć najbardziej popularnych ataków przeprowadzanych za pomocą przeglądarek także odbywa się z wykorzystaniem modułów AcitveX.

ActiveX: Otwarta rana Windows

ActiveX został zaimplementowany w Windows w 1996 roku celem rozszerzenia funkcjonalności standardowych aplikacji typu Internet Explorer, Media Player czy Outlook, na przykład o kontrolkę obsługującą format QuickTime. Interfejs stworzono, gdy Internet nie był jeszcze tak niebezpiecznym miejscem, jakim jest obecnie.

Zagrożonych jest aż 80 proc. wszystkich użytkowników pecetów

W efekcie wtyczkę ActiveX uznaje się za bezpieczną, tylko gdy zawiera cyfrową sygnaturę. Składniki ActiveX, które nie mają takich podpisów, mogą zostać wyłączone za pośrednictwem aktualizacji wpisu w Rejestrze. Robi się to przez dodanie tzw. killbitu, czyli bitu, który dezaktywuje wtyczkę. Jeśli chcemy, możemy sami sprawdzić, jakie killbity zostały ustawione w naszym systemie. W tym celu przechodzimy w edytorze Rejestru do klucza »HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Internet Explorer\ActiveX Compatibility«. Killbit łatwo rozpoznamy po wpisie »Compatibility-Flag« z wartością »0x00000400«.

Luki w ActiveX stanowią tak poważne zagrożenie, ponieważ wtyczki posiadają te same uprawnienia, co aplikacja, w której zostały uruchomione. Na przykład jeżeli użytkownik Windows XP korzysta z Internet Explorera, mając uprawnienia administratora, to ładowane przez tę przeglądarkę kontrolki ActiveX również uzyskują pełny dostęp do systemu. W przypadku Visty i Windows 7 podstawową ochronę przed tym zapewnia funkcja »Kontrola konta użytkownika« – o ile nie została wyłączona.

Luki w ActiveX może wykorzystać także każda zainfekowana strona internetowa – niebezpieczna wtyczka zostanie uruchomiona, jeżeli tylko strona zna jej identyfikator. Jeśli chcemy na dobre zablokować wykonywanie kodu kontrolek ActvieX w IE, odpowiednie ustawianie znajdziemy, wybierając »Narzędzia | Opcje internetowe| Zabezpieczenia | Poziom niestandardowy«.

Pod koniec 2009 roku kłopoty z ActiveX uległy zwielokrotnieniu. Dwie nowo wykryte luki w bibliotece ATL (Active Template Library), za pomocą której tworzone są wtyczki ActiveX, stawiają pod znakiem zapytania sens całej tej technologii. W chwili, gdy ujawniono istnienie dziur w ATL, stało się jasne, że należy sprawdzić wszystkie formanty ActiveX, jakie do tej pory stworzono, a następnie – w razie wykrycia luk – napisać je od początku.

Jedna z luk w ATL umożliwia wywołanie błędu przepełnienia bufora, w efekcie czego zainfekowana wtyczka zapisuje informacje poza wyznaczonym jej zakresem pamięci, na przykład w obszarze zarezerwowanym dla usług systemu Windows. Druga luka pozwalała na obejście killbitu umieszczonego w Rejestrze, przez co wtyczka ActiveX uruchamia się bez wiedzy użytkownika. Microsoft wypuścił już aktualizacje ➔


NA PŁYCIE

Automatic Update Client ▶ automatycznie akutalizuje zainstalowane na pececie programy
Flashblock ▶ blokuje multimedialną zawartość w formacie Flash w przegladarce Firefox
IE7Pro ▶ znacznie rozbudowuje funkcje bezpieczeństwa przeglądarki Internet Explorer
Secunia PSI ▶ wykrywa groźne luki bezpieczeństwa w systemie operacyjnym
Software UpToDate ▶ pobiera aktualizacje
UpdateStar ▶ automatycznie wyszukuje najnowsze wersje zainstalowanych programów

rozwiązujące problem przeznaczone do Outlooka oraz Media Playera.

Inne rozwiązanie polega na korzystaniu z alternatywnej przeglądarki internetowej, która sama z siebie nie uruchamia wtyczek ActiveX. Nie polecamy Internet Explorera – większość inwazji przy użyciu ActiveX odbywa się właśnie za jego pośrednictwem. Znacznie lepszy wybór to Firefox, ale też nie do końca, o czym piszemy niżej.

Przeglądarka: Dziurawy Firefox

„Ognisty lis" na początku był uważany za bezpieczną przeglądarkę. Ale z upływem lat to się zmieniło: w samym tylko 2009 roku opublikowano informacje o ponad 80 lukach w Firefoksie. W efekcie przeglądarka znalazła się na szczycie rankingu najbardziej ryzykownych programów, a do tego w jej przypadku obserwujemy negatywny trend – liczba dziur w Firefoksie wzrasta od dwóch lat, podczas gdy w IE z każdym rokiem minimalnie, ale jednak maleje. Jednak ciągle nie ma możliwości rzetelnego porównania, która z tych przeglądarek jest bezpieczniejsza. Powód? Dezinformacja: o ile Mozilla otwarcie przedstawia wszystkie wykryte luki, o tyle Microsoft milczy jak kamień do czasu, gdy luka, o której on już wie, nie zostanie wykorzystana przez złośliwe oprogramowanie.

Dlatego przed dokonaniem wyboru warto zapoznać się ze szczegółami. Większość dzisiejszych ataków opiera się na metodzie Cross Site Scripting (XSS), polegającej na podmianie zawartości elementu HTML znajdującego się na zaufanej stronie internetowej. Błędy, jakie popełniają przeglądarki podczas XSS, mogą być stosunkowo trywialne. Najlepszym przykładem jest świeżo odkryta luka, za pomocą której można ominąć certyfikację SSL znanej witryny. Wystarczy drobna modyfikacja adresu: wiele przeglądarek po kliknięciu przez nas odnośnika typu paypal.com/0.malware.org zadowoli się ważnym certyfikatem strony Paypal, jako że »0« jest interpretowane jako znak końca adresu. Właściwa domena, na której już czeka na nas haker, została umieszczona dopiero za znakiem »0«.

Przeglądarki Firefox 3.5 już w ten sposób nie oszukamy. Ale IE – owszem. Z drugiej strony hakerzy mogą dzięki sztuczce SSL wykorzystać funkcję aktualizacji Firefoksa do instalacji złośliwego oprogramowania. Takiego ryzyka nie ma natomiast w przypadku IE – Microsoft sprawdza ważność witryny nie tylko za pomocą certyfikacji SSL. W efekcie użytkownik jest zagrożony niezależnie od tego, na którą z obydwu wspomnianych przeglądarek się zdecydował.

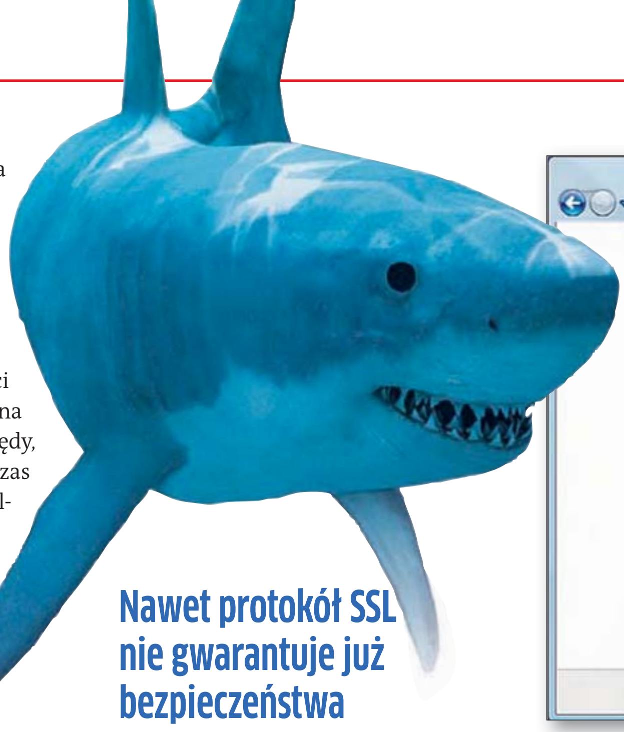
Idealne rozwiązanie to sięgnięcie po przeglądarki, w przypadku których błędna certyfikacja SSL nam nie zagraża – np. Safari czy Google Chrome. Niestety, obydwa wymienione programy również zajmują wysokie pozycje w rankingu dziurawych aplikacji. Winny jest Webkit – silnik przetwarzający kod JavaScript, w którym w 2009 roku wykryto ponad 30 luk. Jeśli chcemy surfować naprawdę bezpiecznie, wybierzmy Operę – ma niewiele dziur, a ich poziom zagrożenia uznaje się za niekrytyczny.



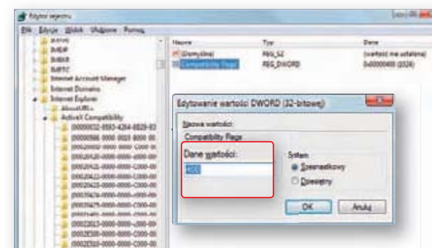
Ochrona systemu

DEP (DATA EXECUTION PREVENTION) Zabezpieczenie niepozwalające na uruchomienie kodu, jeśli znajduje się on w pamięci, którą system rezerwuje na dane. Mechanizm ten zapobiega atakom typu buffer overflow. Większość współczesnych programów obsługuje DEP. Istnieje jednak wyjątek – jeśli w Windows XP aplikacja obsługuje DEP, lecz korzysta z wtyczki, która tego nie robi, mechanizm ochrony zostaje po prostu wyłączony.

ASLR (ADRESS SPACE LOAD RANDOMIZATION) W Windows, do wersji XP włącznie, każda usługa systemowa była ładowana w z góry określony obszar pamięci. Ułatwiało to hakerom pisanie szkodników wykorzystujących błąd przepełnienia bufora. Dzięki wprowadzonej wraz z Vistą funkcji ASLR system losowo rozmieszcza w pamięci obszary przeznaczone dla usług systemowych, co znacznym stopniu przeciwdziała atakom typu buffer overflow.



Nawet protokół SSL nie gwarantuje już bezpieczeństwa



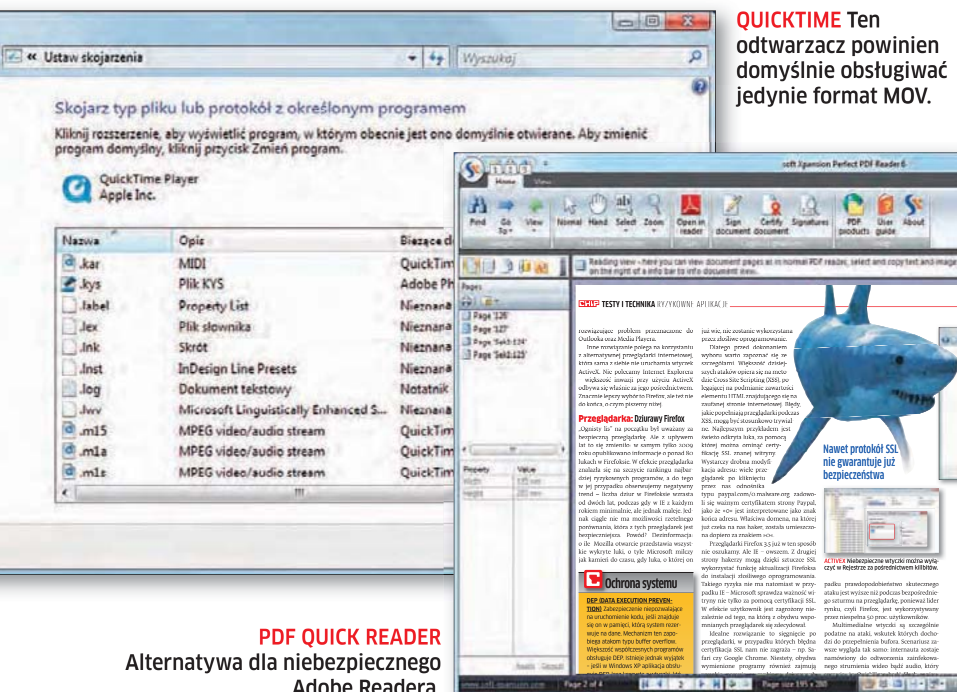
ACTIVEX Niebezpieczne wtyczki można wyłączyć w Rejestrze za pośrednictwem killbitów.

Multimedia: Niepewne wtyczki

Na niewiele zda się bezpieczna przeglądarka, jeżeli wtyczki odpowiedzialne za obsługę treści internetowych są podatne na ataki. Multimedialne plug-iny, na przykład QuickTime czy Flash Player, często znajdują się na celowniku hakerów, ponieważ są do dyspozycji w niemal każdym pecet. Według Adobe wtyczka Flash Player jest zainstalowana w 99 proc. komputerów. W tym wypadku prawdopodobieństwo skutecznego ataku jest wyższe niż podczas bezpośredniego szturmu na przeglądarkę, ponieważ lider rynku, czyli Firefox, jest wykorzystywany przez niespełna 50 proc. użytkowników.

Multimedialne wtyczki są szczególnie podatne na ataki, wskutek których dochodzi do przepełnienia bufora. Scenariusz zawsze wygląda tak samo: internauta zostaje namówiony do odtworzenia zainfekowanego strumienia wideo bądź audio, który sprawia, że QuickTime bądź Flash zapisuje dane poza zarezerwowanym dla siebie obszarem pamięci. W ten sposób można przemycić do systemu złośliwy kod wykonywalny. Właśnie dlatego wszystkie luki w bezpieczeństwie związane z błędem buffer overflow są uznawane za krytyczne.

Ponieważ słabe punkty multimedialnej wtyczki związane są z obsługą różnych formatów plików, problemu nie można, niestety, prosto rozwiązać – jeszcze w 2009 roku okazało się, że obok zwykłych plików MOV przepełnienie bufora zaczęło dotyczyć również filmów AVI oraz grafiki w formacie PSD. Ponieważ nie da się zupełnie zastąpić QuickTime'a, użytkownikom pozostają jedynie dwie możliwości. Odinstalowanie QuickTime'a bądź zmienienie ustawień tak,



QUICKTIME Ten odtwarzacz powinien domyślnie obsługiwać jedynie format MOV.

PDF QUICK READER Alternatywa dla niebezpiecznego Adobe Readera.

aby wtyczka odtwarzała jedynie strumienie MOV, gdyż w przypadku obsługi pozostałych formatów istnieją alternatywy.

W przypadku Adobe sprawa jest nieco bardziej skomplikowana, ponieważ Flash Player jest domyślną wtyczką umożliwiającą oglądanie filmów w Sieci. Jeżeli przeglądamy ogólnie znane serwisy, np. YouTube, nie mamy powodów do zmartwień. Jeśli chodzi o strony mniej zaufane w praktyce pozostaje nam możliwość wyłączenia obsługi technologii Flash w przeglądarce bądź blokowanie w razie potrzeby treści Flash za pośrednictwem filtra. Czynność tę umożliwia w przypadku Internet Explorera rozszerzenie IE7pro, zaś w przypadku Firefoksa – FlashBlock (obydwa na naszej płycie).

Biuro: Niebezpieczne skrypty PDF

Według firmy IBM najczęstszy cel ataków poza przeglądarkami stanowią aplikacje biurowe – niemal 30 proc. ogólnej liczby włamań – a liderem wśród nich jest Adobe Reader. Program ten również korzysta z podatnej na ataki biblioteki Flash. To mniejszy problem. Większy polega na tym, że animacje Flash są sterowane za pomocą języka ActionScript. A ten zawiera sporo błędów i otwiera drogę do ataku na wszystkie produkty firmy Adobe, włącznie z AIR – platformą dla aplikacji internetowych. Najświeższy przykład to kod ataku typu Heap Spraying zapisany w skrypcie języka ActionScript.

Heap Spraying polega na zapełnianiu pamięci RAM bezsensownym kodem, co ma doprowadzić do przepełnienia bufora. Szkodniki tego typu pisane w języku JavaScript są powszechnie znane. W przypadku Adobe Readera obrona jest prosta: wybieramy z menu »Edycja | Preferencje| JavaScript« i odznaczamy przełącznik »Włącz Acrobat JavaScript«. Niestety, nie ma takiej możliwości w przypadku języka ActionScript, ponieważ firma Adobe nie przewidziała opcji wyłączenia funkcjonalności Flash w aplikacji Reader. Jeżeli chcemy czuć się bezpiecznie, możemy sięgnąć po zastępczą aplikację, np. program PDF Quick Reader. Alternatywne czytniki PDF nie potrafią wyświetlić Flasha, zatem zagrożenie związane z luką ich nie dotyczy.

Luki w aplikacjach biurowych spędzają sen z powiek nie tylko przedstawicielom firmy Adobe. Co prawda, Microsoft Office nie jest już tak częstym celem ataków szkodliwego oprogramowania jak kiedyś, ale wszystkie luki, które ujawniono w roku 2009, zostały uznane za krytyczne. Powód? Spreparowane dokumenty, które przetwarzał ten pakiet, zawsze powodowały błąd przepełnienia bufora, co umożliwiało przejęcie kontroli nad systemem. Dotyczyło to w szczególności dwóch składników Office'a: Excela i PowerPointa. Jednak stosunkowo łatwo uniknąć tego zagrożenia – wystarczy nie otwierać pobranych z Sieci dokumentów w tych formatach.

Ekspertom i użytkownikom, którzy chcą poznać bardziej szczegółowe informacje, Microsoft udostępnia narzędzie OffVis. Otwiera ono dokumenty pakietu Office, wyświetla je w kodzie szesnastkowym i przedstawia wewnętrzną strukturę powiązań zawartych elementów. Ponadto OffVis potrafi rozpoznać szkodniki, które wykorzystują znane luki w zabezpieczeniach.

Oczywiście wszystkie środki zapobiegawcze na nic się nie zdadzą, jeżeli użytkownik nie instaluje ważnych aktualizacji. Pierwszy z brzegu przykład – w ostatnim czasie pojawia się coraz większa liczba zainfekowanych dokumentów aplikacji PowerPoint, przemycających do systemu konia trojańskiego. Ale uwaga – dziura ta jest już od ponad dwóch lat załatana. OffVis zna tego szkodnika. A twój Office? ■

Uwaga na dziury

Luki w przeglądarkach mają dwie cechy wspólne. Są podatne na ataki przy użyciu znanych w kręgach hakerskich narzędzi i... dają się załatać za pomocą prostych aktualizacji.

1. MICROSOFT MDAC ACTIVEX
Identyfikator: CVE-2006-0003
Luka w Microsoft Data Access Components wykorzystywana podczas uzyskiwania dostępu do baz i źródeł danych. Hakerzy potrafią dzięki niej obejść zabezpieczenia przeglądarki IE.

2. MS SNAPSHOT VIEWER ACTIVEX
Identyfikator: CVE-2008-2463
Wtyczka ActiveX w SnapshotViewer z pakietu MS Office umożliwia zdalny dostęp do komputera, np. w celu pozostawienia szkodliwego skryptu.

3. ADOBE READER
Identyfikator: CVE-2007-5659
Spreparowany dokument PDF powoduje błąd przepełnienia bufora aplikacji Adobe Reader i przemyca złośliwe oprogramowanie na komputer.

4. MICROSOFT INTERNET EXPLORER 7
Identyfikator: CVE-2009-0075
Odwiedzając spreparowaną stronę internetową, umożliwiamy wykonanie złośliwego kodu za pośrednictwem Internet Explorera 7.

5. REALPLAYER ACTIVEX
Identyfikator: CVE-2007-5601
Niebezpieczna luka w module bazy danych Real Playera powoduje błąd przepełnienia bufora.

Biblia backupu

Przed utratą ważnych dokumentów może nas uchronić jedynie regularne wykonywanie kopii zapasowych. Tworząc je, musimy jednak wybrać odpowiednią strategię oraz właściwy nośnik danych. **POKAŻEMY, W JAKI SPOSÓB IDEALNIE ZABEZPIECZAĆ PLIKI** oraz jak je w razie konieczności odzyskać. JERZY MAJDANIEC

Wyobraźmy sobie, że każde zdjęcie, które kiedykolwiek zrobiliśmy, wszystkie nasze płyty CD i DVD oraz notatki spłonęły w pożarze. Jednym słowem: katastrofa! A właśnie tak się dzieje, gdy utracimy dane. O ile regularnie tworzymy kopie zapasowe, możemy wszystkie je odtworzyć. Jednak wiele osób mówi: „to jest dla mnie zbyt skomplikowane" albo „na pewno nic złego się nie stanie". Takie zachowanie można porównać do jazdy samochodem w kierunku betonowej ściany bez zapiętych pasów – przecież prędzej czy później posłuszeństwa odmówi każdy dysk twardy.

Dzięki zawartym w artykule poradom można zapewnić sobie indywidualną ochronę danych, bez względu na skalę przedsięwzięcia: czy będzie to tylko kilka plików, czy też zabezpieczenie kilku komputerów za pośrednictwem serwera. Infografika (po prawej stronie) pomoże w wybraniu prawidłowej strategii, a tabela na ostatniej stronie artykułu pokaże, jakiemu sprzętowi oraz oprogramowaniu powierzyć nasze dane. Poza tym na dołączonej do wydania płycie DVD umieściliśmy przydatne narzędzia do szyfrowania oraz odzyskiwania plików i partycji dysku twardego.

Backup dla każdego

Gdy kopie bezpieczeństwa tworzymy tylko od czasu do czasu, zakup specjalnego programu do tego celu albo zewnętrznego dysku twardego nie ma sensu. W takim wypadku najistotniejsze dane najlepiej zabezpieczyć na jednej lub kilku tanich, 4- lub



NA PŁYCIE Wszystkie narzędzia znajdziesz, wpisując kod: **BACKUP**



Perfekcyjne zabezpieczanie danych dla każdego

W przypadku tworzenia kopii bezpieczeństwa nie ma uniwersalnego rozwiązania. Zwykłym użytkownikom często wystarcza darmowe oprogramowanie, natomiast profesjonaliści nie obejdą się bez płatnych aplikacji i inwestycji w zaawansowany sprzęt.



8-gigabajtowych pamięciach flash. Jeżeli potrzebujemy więcej miejsca, rozważmy zakup pendrive'a o pojemności 32 lub 64 GB, ale uwaga – tu ceny zaczynają się odpowiednio od 250 i 550 zł. Oczywiście za te pieniądze możemy mieć dodatkowy dysk twardy. Jednak pamięci flash z wejściem USB są wytrzymałe, poręczne i nadają się do różnych zastosowań. Aby użyć ich jako magazynu poufnych danych, warto je zaszyfrować. Wykorzystamy do tego celu darmowe narzędzie z naszej płyty – TrueCrypt. Po instalacji rozpakujmy pakiet językowy i przenieśmy plik »Language.pl.xml« do folderu z programem TrueCrypt.

Wkładamy pendrive do peceta. Ustawienia dotyczące szyfrowania go znajdziemy, wybierając »Narzędzia | Konfigurowanie dysku podróżnego...«. Klikamy przycisk »Przeglądaj« w sekcji »Ustawienia pliku«, wskazujemy napęd USB, po czym wybieramy »Utwórz«. Na dysk zostanie nagrana przenośna wersja TrueCrypta. W celu utworzenia na nim także zaszyfrowanego magazynu danych, zamykamy okno, z głównego menu TrueCrypta wybieramy »Narzędzia | Kreator wolumenu | Stwórz zaszyfrowany plik (magazyn)« i postępujemy zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

W przypadku mniejszych plików, które rzadko modyfikujemy, a chcemy mieć ich kilka równoległych kopii zapasowych, idealnym rozwiązaniem są płyty CD lub DVD. Wówczas powinniśmy jednak korzystać z wysokiej jakości urządzeń oraz nośników i nagrywać z maksymalnie 4-krotną prędkością – inaczej ryzykujemy utratę danych. Pamiętajmy też, że płyty są wrażliwe na wahania temperatury oraz promieniowanie UV, jak również łatwo je zadrapać.

Narzędzie z naszej płyty, CDBurnerXP, to idealny program do wykonania prostej kopii zapasowej. Aplikacja obsługuje różne formaty płyt i oferuje wiele udogodnień, takich jak wypalanie obrazów ISO czy zbiorów muzyki. W celu jeszcze lepszego zabezpieczenia płyt przed awarią warto wykorzystać inne narzędzie z naszej płyty: dvdisaster. Tworzy ono dodatkowe pliki korekcji błędów, dzięki czemu dane z płyty DVD dadzą się odczytać nawet po znacznym postarzeniu czy porysowaniu jej powierzchni. Pamiętajmy, żeby wykonać kopię utworzonych plików korekcyjnych, gdyż w razie awarii dysku one także mogą ulec zniszczeniu.

Ciekawą alternatywą dla płyt CD czy pamięci flash są darmowe internetowe ➔



NA PŁYCIE

Areca Backup ▶ niezależne od systemu operacyjnego kompleksowe narzędzie do backupu

CDBurnerXP ▶ aplikacja do wypalania płyt

dvdisaster ▶ ochrania płyty DVD przed utratą danych, tworząc pliki korekcji błędów

NTFS Undelete ▶ wyszukuje usunięte pliki

PC Inspector File Recovery ▶ odzyskuje przypadkowo usunięte oraz uszkodzone dane

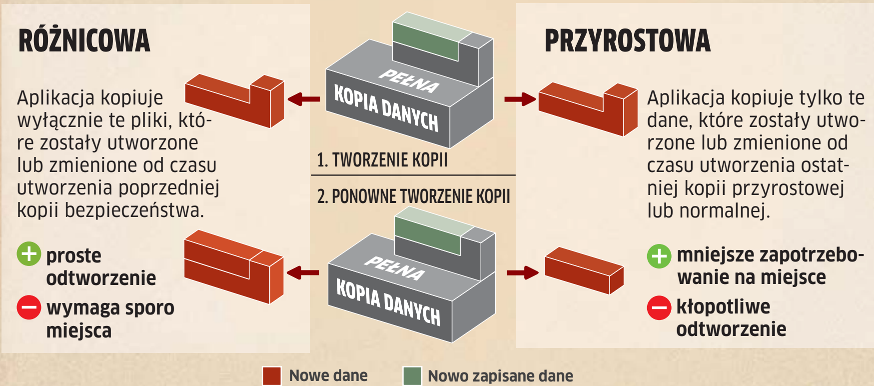
Recuva ▶ odzyskuje pliki z pamięci flash USB oraz odtwarzaczy empetrójek

SysClone ▶ obraz ISO LiveCD z narzędziem Clonezilla do tworzenia kopii zapasowych

TrueCrypt ▶ służy do szyfrowania dysków twardych, pendrive'ów oraz całych partycji

dyski twarde. Gdy zdecydujemy się skorzystać z tego rozwiązania, przed wysłaniem plików do Sieci ze względów bezpieczeństwa wskazane byłoby ich zaszyfrowanie. Pamiętajmy też, żeby brać pod uwagę jedynie te serwisy, które zapewniają szyfrowane logowanie i połączenie – w innym wypadku nasze pakiety bardzo łatwo może przechwycić osoba postronna. Gdy wybierzemy ten sposób postępowania, musimy także stworzyć bezpieczne hasło do połączenia z serwisem, składające się z małych i wielkich liter oraz cyfr i znaków specjalnych.

Doskonałą i bezpieczną usługą tego typu jest Dropbox (www.getdropbox.com). Serwis udostępnia za darmo miejsce na 2 GB danych, a ponadto oferuje specjalny program do połączeń z e-dyskiem. Gdy go zainstalujemy, zawartość internetowego dysku będzie widoczna w systemie Windows jako zwykły folder. Istnieją również odpowiednie aplikacje klienckie przeznaczone do systemów Linux oraz Mac OS X.



Archiwum: Backup automatyczny

Ręczne kopiowanie plików staje się zbyt uciążliwe, gdy kopie zapasowe tworzymy często, np. cotygodniowo. O wiele wygodniej przełączyć wtedy peceta w tryb autopilota za pomocą odpowiedniej aplikacji. Podstawą sprzętową będzie w takim wypadku zewnętrzny dysk twardy. Alternatywa to drugi wewnętrzny dysk twardy. Jednak zalecamy ostrożność – gdy dojdzie do zwarcia w pececie, awarii może ulec także on. Zdecydowanie odradzamy natomiast tworzenie kopii zapasowej na drugiej partycji – jeżeli dysk systemowy ulegnie uszkodzeniu, nie będziemy mieli do niej dostępu. A przecież właśnie uszkodzenia sprzętu należą do najczęstszych przyczyn utraty danych.

W celu zabezpieczenia plików można wykorzystać kolejną aplikację, czyli AutoSave. Gdy ją uruchomimy, będzie monitorować wszelką aktywność na komputerze, automatycznie tworząc kopię zapasową zmodyfikowanych plików. Jeśli interesuje nas dostęp do rozbudowanych opcji, powinniśmy się przyjrzeć innemu narzędziu z dołączonej płyty: Areca Backup. Umożliwia ono skorzystanie z różnych metod zapisu oraz kompresji danych i oferuje dodatkowe funkcje, takie jak historia, wyszukiwanie w archiwach czy dostęp do logów. Do działania programu wymagana jest obecność środowiska Java Runtime Environment.

Obraz: Zabezpieczenie Windows

Regularne tworzenie kopii zapasowych ochroni, co prawda, wszystkie nasze pliki, jednak nie system. Przed kompletną reinstalacją w sytuacji, gdy Windows jest zainfekowany bądź odmawia posłuszeństwa, uchroni nas jedynie wcześniej utworzony obraz systemu operacyjnego. Dodatkową zaletą takiego rozwiązania jest to, że w wypadku awarii oprócz systemu odzyskamy również wszystkie programy wraz z ich ustawieniami. Darmowym pakietem oferującym szeroki wachlarz tego rodzaju funkcji jest Clonezilla. Program znajdziemy pośród licznych innych narzędzi służących do ratowania systemu na płycie LiveCD SysClone. Aby ją uruchomić, musimy najpierw wypalić jej obraz (na naszym DVD) na pustej płycie CD. Możemy do tego celu wykorzystać narzędzie ImgBurn – również jest na naszej płycie.

Clonezillę uruchomimy po zbootowaniu komputera z przygotowanej wcześniej płyty LiveCD. W celu stworzenia obrazu dysku wybieramy »device-image«. Obok zapisu na wewnętrznym dysku twardym czy USB Clonezilla umożliwia również wykorzystanie zdalnej lokalizacji – za pośrednictwem połączenia SSH. Jeżeli chcemy stworzyć obraz całego dysku, wybieramy pozycję »savedisk«; jeśli wolimy stworzyć kopię bezpieczeństwa wybranej partycji, wybieramy opcję »saveparts«. Zwróćmy uwagę, aby nie zapisywać obrazu na partycji, której kopię zapasową aktualnie wykonujemy – Clonezilla zakończy wówczas pracę, informując o błędzie. W celu odtworzenia kopii uruchamiamy płytę LiveCD, po czym w aplikacji Clonezilla wybieramy opcję »restoredisk«.

Backup dla wymagających

Większości użytkowników pragnących zabezpieczyć swoje dane w pełni wystarczą darmowe narzędzia i prosty sprzęt. Jednak profesjonaliści nade wszystko przedkładają bezpieczeństwo. Wtedy cena okazuje się kwestią drugorzędną. Dotyczy to na przykład takich urządzeń jak gwarantujące wysoki poziom bezpieczeństwa pamięci USB ze sprzętowym szyfrowaniem. Mają one małą pojemność, jednak świetnie nadają się do przechowywania poufnych dokumentów.

Przykładowo pamięć flash USB Stealth MXP firmy MXI Security posiada certyfikat FIPS 140-2 amerykańskich służb publicznych. W pendrive wbudowano czytnik linii papilarnych i sprzętową ochronę hasłem, a same układy scalone zostały w taki sposób zmodyfikowane, aby nie dało się odczytać informacji o ich producencie ani numeru seryjnego. Takie bezpieczeństwo ma jednak wysoką cenę – Stealth MXP o rozmiarze 1 GB kosztuje 700 złotych. Prywatni użytkownicy, którzy nie chcą polegać jedynie na programowym szyfrowaniu, mogą sięgnąć np. po pendrive Cruzer Professional firmy SanDisk oferujący sprzętowe szyfrowanie AES. Cena za jeden gigabajt to około 200 zł. Podstawową wadą pamięci USB ze sprzętowym szyfrowaniem jest wolniejsze działanie w porównaniu ze standardowymi pamięciami flash USB.

Jeśli chcemy jednorazowo wykonać kopię zapasową dużej ilości danych, zainteresujmy się płytami Blu-ray. Za krążek o pojemności 50 GB zapłacimy obecnie około 50 zł, a stworzenie na nim kopii nawet dużych zbiorów muzyki czy zdjęć nie będzie stanowiło problemu. Niestety, płyty Bluray mają te same wady, co CD czy DVD: są podatne na mechaniczne uszkodzenia i często pojawiają się na nich błędy. Dlatego



OBRAZ Z DARMOWEJ APLIKACJI Clonezilla ma, co prawda, spartański interfejs, lecz oferuje zwykłym użytkownikom wystarczającą liczbę funkcji do zabezpieczenia danych.

PROFESJONALNE ROZWIĄZANIE Nowoczesne serwery NAS mają własne oprogramowanie do tworzenia kopii bezpieczeństwa, które automatycznie kopiuje pliki.

wybierając software do ich nagrywania, zaufajmy kompleksowym pakietom. Choć format Blu-ray obsługują również niektóre darmowe narzędzia, to oferują zdecydowanie mniejszą funkcjonalność niż np. Nero czy Ashampoo Burning Studio.

W sytuacji, gdy płyty wydają się nam zbyt nietrwałe, a pamięci USB oferują za małą pojemność, ciekawą alternatywę mogą stanowić ogromne internetowe dyski twarde. Do profesjonalnych zastosowań nadają się usługi typu MozyPro (mozy.com/pro). Transmisja jest zawsze szyfrowana za pośrednictwem SSL, a ponadto nasze dane przechowywane są na serwerze w postaci zaszyfrowanej. Ceny zaczynają się od 4 dolarów za komputer plus 50 centów za gigabajt miesięcznie.

Serwis Mozy ma także ciekawą ofertę dla prywatnych użytkowników. Mogą oni za darmo tworzyć kopie bezpieczeństwa o wielkości do 2 gigabajtów, natomiast po zapłaceniu 5 dolarów miesięcznie nie ma ograniczeń dotyczących rozmiaru zabezpieczonych danych. Wadami są stosunkowo wolne połączenie oraz to, że oferta dotyczy tylko jednego komputera.

Archiwum: Ochrona przed katastrofą

Dobra aplikacja do tworzenia kopii bezpieczeństwa nie może przeszkadzać w zwykłym korzystaniu z komputera. Najlepiej, żeby oprogramowanie dostosowało swoje działanie do zachowania użytkownika, jak czyni to np. Acronis True Image, w przypadku którego za pomocą jednego przycisku »One Click Protection« tworzymy pierwszą pełną kopię zapasową, a terminy następnych ustalamy przy użyciu prostego harmonogramu. Przydatną funkcją jest wykonywanie kopii, gdy system znajduje się w określonym stanie – chodzi o bezczynność komputera albo jego wyłączenie czy hibernację.

Jeśli mamy więcej maszyn i chcielibyśmy wszystkie je automatycznie zabezpieczać, powinniśmy rozważyć zakup serwera NAS. Urządzenie takie działa jak oddzielny, mały komputer. Przeważnie jest już fabrycznie skonfigurowane tak, aby zależnie od liczby zintegrowanych dysków twardych korzystało z macierzy RAID, tworząc kopie o podwyższonej odporności na awarie. Jeżeli serwer NAS ma być wykorzystywany jedynie do tworzenia kopii bezpieczeństwa, wystarczy nam prosty wariant wyposażony w dwa dyski twarde. Po odpowiednim skonfigurowaniu nasze dane da się odzyskać, nawet gdy jednocześnie zawiedzie dysk peceta i jeden z dysków serwera, co nie zdarza się prawie nigdy. Ceny takich urządzeń średniej klasy rozpoczynają się od 800 zł.

Jeśli mamy w domu stary, działający komputer, możemy zmienić go w zapasowy serwer plików, wydając znacznie mniej pieniędzy. A to za sprawą Windows Home Server, który jest odchudzonym systemem Windows Server 2003 i w wersji OEM kosztuje około 350 zł. Instaluje się go tak samo jak każdy Windows. Ponadto na każdej ➔



W razie awarii: Odzyskanie danych bez użycia kopii zapasowej

W przypadku utraty danych narzędzia systemowe Windows okazują się mało przydatne. W odzyskaniu plików i naprawieniu partycji pomogą nam za to programy umieszczone na płycie CHIP-a.

Chwila nieuwagi... i przypadkowo usunęliśmy zdjęcia, empetrójki albo inne pliki. A wcześniej nie zdążyliśmy stworzyć ich kopii. Dzięki programom z naszej płyty odzyskanie utraconych plików jest proste – na przykład za pomocą aplikacji Recuva. Po wybraniu urządzenia, które ma zostać odratowane, klikamy przycisk »Scan« – resztą zajmie się program. Nadaje się on głównie do odzyskiwania danych z pamięci USB, cyfrowych aparatów oraz odtwarzaczy MP3.

Jeżeli naszym celem jest coś więcej niż odzyskanie kilku plików JPG czy MP3, powinniśmy przetestować aplikacje PC Inspector File Recovery oraz PC Inspector Smart Recovery. Obydwie potrafią odratować każdy popularny format, na przykład filmy AVI, pliki PDF, dokumenty Worda, zdjęcia, a nawet sformatowane karty pamięci. Z kolei gdy chcemy odtworzyć tylko wiadomości usunięte w Outlooku, przydatny okaże się OlmailRecovery.

POMOC W PRZYPADKU AWARII SYSTEMU

Gdy system Windows nie chce wystartować, w celu uzyskania dostępu do dysku twardego musimy użyć płyty typu LiveCD. Na naszej płycie umieściliśmy pełną wersję Kubuntu – idealnego systemu LiveCD. Po wypaleniu obrazu na płycie DVD za pomocą np. programu ImgBurn uruchamiamy z niej system operacyjny. Uzyskamy w ten sposób dostęp do dysku twardego, co pozwoli skopiować jego zawartość na zewnętrzny dysk twardy, pendrive lub płytę CD.

Na odchudzonym obrazie LiveCD systemu SysClone umieściliśmy z kolei pakiet narzędzi dbających o bezpieczeństwo danych. Za ich pomocą bez problemu odtworzymy zawartość dysku twardego i uratujemy ważne zbiory. Do dystrybucji Linuksa SysClone został dołączony nawet skaner antywirusowy, a wśród narzędzi znajdziemy m.in. Clonezillę – aplikację do tworzenia obrazów dysku.

Sprzęt do backupu

Dla tworzenia kopii zapasowych powinniśmy używać odpowiednich urządzeń oraz nośników danych. Poniższe zestawienie ułatwi nam wybór właściwego sprzętu.

NAGRYWARKI BLU-RAY
❒ WEWNĘTRZNE

Pozycja	Produkt	Ocena ogólna	Cena	Cena/wydajność
1	LG BH08LS20	100	700 zł	b. dobry
2	Pioneer BDR-203	89	800 zł	b. dobry
3	LG GGWH20L	88	700 zł	b. dobry

NAGRYWARKI DVD
❒ WEWNĘTRZNE

Pozycja	Produkt	Ocena ogólna	Cena	Cena/wydajność
1	LG GH22LP20	98	120 zł	b. dobry
2	LG GH22LS50	98	140 zł	dobry
3	LG GH22NP20	97	120 zł	b. dobry

DYSKI TWARDE (SATA)
❒ ZEWNĘTRZNE 3,5"

Pozycja	Produkt	Ocena ogólna	Cena	Cena/wydajność
1	Seagate FreeAgent Xtreme	84	110 zł	b. dobry
2	Iocell NetDisk 351UNE	81	740 zł	dostat.
3	Verbatim Ext. Hard Drive eSATA	76	370 zł	b. dobry

DYSKI TWARDE (SATA)
❒ WEWNĘTRZNE

Pozycja	Produkt	Ocena ogólna	Cena	Cena/wydajność
1	WD VelociRaptor (WD3000HLFS)	81	990 zł	mierny
2	Seagate 7200.12 (ST3500418AS)	80	190 zł	b. dobry
3	Seagate 7200.12 (ST3750528AS)	78	240 zł	b. dobry

SERWERY NAS

Pozycja	Produkt	Ocena ogólna	Cena	Cena/wydajność
1	QNAP TS-219 Turbo NAS	88	2000 zł	dobry
2	Synology Disk Station DS109j	73	800 zł	dobry
3	Synology Disk Station DS209+	72	2200 zł	dostat.

PAMIĘCI USB
❒ 32 GB

Pozycja	Produkt	Ocena ogólna	Cena	Cena/wydajność
1	Ram Components Pocket SSD	100	300 z	b. dobry
2	OCZ Throttle eSATA Flash Drive	94	390 zł	dobry
3	Delock Power Over eSATA	87	410 zł	dostat.

Software do backupu

Tworzenie kopii zapasowych to poważne zadanie. Na poniższym zestawieniu pokazujemy najlepsze programy i serwisy umożliwiające kompleksową ochronę ważnych plików.

BACKUP DANYCH

Pozycja	Produkt	Ocena ogólna	Cena	Cena/wydajność
1	Acronis True Image Home 2009	99	120 zł	b. dobry
2	O&O DiskImage 4 Professional	90	120 zł	b. dobry
3	Areca Backup	77	gratis	b. dobry

OBRAZ

Pozycja	Produkt	Ocena ogólna	Cena	Cena/wydajność
1	Norton Ghost 14	94	200 zł	b. dobry
2	Acronis True Image Home 2009	91	120 zł	b. dobry
3	Clonezilla	78	gratis	b. dobry

SIECIOWE DYSKI TWARDE

Pozycja	Produkt	Ocena ogólna	Cena	Cena/wydajność
1	MozyPro	89	od 10 zł	dobry
2	Dropbox (2 GB)	81	gratis	b. dobry
3	TeamDrive (1 GB)	79	gratis	dobry

SZYFROWANIE

Pozycja	Produkt	Ocena ogólna	Cena	Cena/wydajność
1	Steganos Privacy Suite 11	95	200 zł	dobry
2	ArchiCrypt Live 6	89	140 zł	dostat.
3	TrueCrypt	84	gratis	b. dobry

Najwyższa klasa (100–90,0) Wyższa klasa (89,9–75,0) Średnia klasa (74,9–45,0) Niepolecany (44,9–0)
Wszystkie wartości w punktach (max. 100)

z maszyn, których dane mamy zamiar zabezpieczać, musimy zainstalować aplikację Windows Home Server Connector. Po wykonaniu tych czynności nasz samodzielnie przygotowany serwer będzie zapisywał wszystkie pliki z komputerów podpiętych do sieci domowej. Pamiętajmy jednak, żeby do budowy zapasowego serwera nie wybierać starego, energochłonnego komputera, ponieważ działa on przez 24 godziny na dobę, cały czas pobierając prąd.

Przedstawione wyżej warianty serwerów są przeznaczone do bezpiecznych, domowych sieci. Jeżeli poszukujemy profesjonalnego rozwiązania, które będzie chroniło nawet przed uderzeniem pioruna, pożarem czy zalaniem, musimy dysponować co najmniej trzema serwerami. Jeden bezpośrednio połączony z komputerem, drugi podpięty do oddzielnej sieci energetycznej, natomiast trzeci powinien być umiejscowiony kilka kilometrów dalej i połączony przez Internet z komputerem zabezpieczanym. Już skonfigurowane systemy tego typu oferują na polskim rynku wyspecjalizowane firmy. Ceny zaczynają się od 6000 zł.

Obraz: Nośnik rozruchowy

Dla profesjonalistów wykonanie kopii bezpieczeństwa systemu operacyjnego oznacza przede wszystkim mniej pracy w przypadku poważnej awarii. Co prawda, darmowe aplikacje radzą sobie z tym zadaniem całkiem nieźle, jednak użytkownik jest zmuszony do ręcznego tworzenia każdego nowego obrazu – z czasem staje się to uciążliwe. Poza tym bezpłatne narzędzia bazują głównie na systemie Linux. Nie jest to problem, o ile obraz znajduje się na zabezpieczanym komputerze albo zewnętrznym dysku twardym. Sprawy się komplikują w przypadku umieszczenia kopii zapasowej w sieci lokalnej lub Internecie – gdy system nie ma odpowiedniego sterownika, trudno uzyskać do niej dostęp. Płatne aplikacje, takie jak Norton Ghost czy R-Drive Image, działają pod kontrolą systemu Windows, w którym możemy dodać własne sterowniki. Cena obydwu aplikacji jest zbliżona – około 120 zł. Obydwie są też bardzo wygodne w obsłudze – pierwszy obraz będzie gotowy po kilku kliknięciach myszką.

Bez względu na to, czy ostatecznie zdecydujemy się na darmowy wariant dla początkujących, czy też zainwestujemy w profesjonalny sprzęt i software, po skorzystaniu z opisanych porad będziemy przygotowani na każdy, nawet najbardziej czarny scenariusz utraty danych, a w razie awarii nie stracimy nawet pojedynczego bitu. ■



Sprawdzamy i napra

Komputer odmawia współpracy? **OTO PRZEWODNIK, DZIĘKI KTÓREMU PRZYWRÓCISZ PECETOWI SPRAWNOŚĆ** bez utraty danych i kończenia studiów informatycznych. PIOTR LISOWSKI

Wysokie ceny, niska skuteczność" – tak powinien brzmieć slogan reklamowy wielu firm zajmujących się naprawą komputerów u klienta. Samozwańczy eksperci za godzinę liczą sobie nawet 200 złotych, a ponadto domagają się dopłaty za dojazd. Nawet tak błaha czynność jak sprawdzenie zabezpieczeń bezprzewodowej sieci WLAN to wydatek rzędu przynajmniej 100 złotych. Lepiej więc poszukajmy przyczyn nieprawidłowego działania sprzętu samodzielnie – pomoże w tym ten oto przewodnik. A co jeśli nasz komputer nie jest zepsuty, ale mamy wrażenie, że nie wykorzystuje wszystkich swoich możliwości? Skorzystajmy z pakietu Everest, by dokładnie sprawdzić maszynę. To narzędzie diagnostyczne wskaże nam problemy, które przyczyniają się do zmniejszenia wydajności systemu.

System ratunkowy: Zabezpieczamy i odzyskujemy dane

Przed przystąpieniem do działania powinniśmy zabezpieczyć nasze pliki, gdyż próba naprawy komputera może zakończyć się utratą danych. Nie musimy jednak tworzyć kopii zapasowej całego dysku – zwykle wystarczy przenieść w bezpieczne miejsce najważniejsze elementy, takie jak dokumenty, zdjęcia czy pliki MP3. By nie pominąć żadnego z nich, skorzystajmy z funkcji wyszukiwania systemu Windows. Jeżeli nasz system działa, można po prostu skopiować pliki na klucz flash USB. Gdy jednak coś jest nie tak, użyjmy Ubuntu Desktop 9.10, który znajdziemy na stronie www.ubuntu.com/getubuntu/download. Po wypaleniu systemu na płycie CD będziemy mogli odzyskać pliki z naszego dysku twardego.

System jest gotowy do użycia od razu po nagraniu go na płytę CD. Po prostu włóżmy dysk do napędu i ponownie włączmy komputer. Aby było możliwe załadowanie systemu z płyty CD, musimy uaktywnić odpowiednią funkcję w BIOS-ie. Informację, jaki klawisz nacisnąć, by dostać się do ustawień BIOS-u, znajdziemy na ekranie wyświetlanym po uruchomieniu komputera – z reguły jest to [F2], [F12] lub [Del]. Następnie na liście »Boot« przesuńmy na pierwszą pozycję napęd CD/DVD.

Zamiast na płycie CD możemy nasz system zainstalować na kluczu USB. Takie rozwiązanie ma wiele zalet: Linux będzie działał szybciej, a my będziemy mogli korzystać z osobnej partycji na pliki. Aby rozpakować obraz systemu na nośniku przenośnym, posłużmy się działającym w Windows narzędziem UNetbootin. Nie wymaga ono instalacji – wystarczy skopiować je na dysk. Pendrive, który chcemy wykorzystać, nie może zawierać żadnych plików i musi być sformatowany w systemie FAT 16 lub FAT 32. Jeśli nie mamy pewności, czy nasz klucz USB jest odpowiednio przygotowany, kliknijmy jego ikonę prawym przyciskiem myszy i wybierzmy z menu polecenie »Formatuj«.

Otwórzmy UNetbootin i zaznaczmy pole wyboru »Diskimage«. Podajmy ścieżkę do pliku ISO pobranego z Sieci i z listy »Type« wybierzmy »USB Drive«. Na koniec w polu »Drive« podajmy literę, pod którą nasz klucz USB jest zainstalowany w systemie. Narzędzie rozpozna wszystkie pamięci przenośne podłączone do komputera, dlatego upewnijmy się, że wybraliśmy właściwą literę – podczas instalacji systemu wszystkie dane zapisane na nośniku zostaną usunięte! Cały proces trwa około pół godziny.

Pendrive z systemem przygotujemy również z wykorzystaniem wypalonej wcześniej płyty LiveCD. Wystarczy kliknąć



Narzędzia diagnostyczne znajdziesz, wpisując kod: **NAPRAWA**

wiamy komputer

przycisk »Zainstaluj system CHIP na kluczu USB« znajdujący się na Pasku zadań. Musimy przy tym pamiętać, że wybrany nośnik zostanie sformatowany. Podłączmy go do komputera przed jego uruchomieniem, by mieć pewność, że zostanie on poprawnie rozpoznany przez BIOS. Niestety, struktura ustawień BIOS-u w każdym komputerze wygląda inaczej – niektóre wersje od razu wyświetlają nazwę producenta klucza USB, w innych jest on widoczny jako bezimienne »Removable Device«. Jeżeli nasz komputer nie uruchomi się z pamięci przenośnej od razu, wypróbujmy różne konfiguracje BIOS-u. Źródłem problemów może być podłączenie klucza do niewłaściwego portu USB – niektóre płyty główne umożliwiają ładowanie systemu tylko z wybranych portów, najczęściej tych znajdujących się na tylnej ściance komputera.

Jeżeli podczas uruchamiania komputera słychać charakterystyczne pojedyncze piknięcie, oznacza to, że BIOS zakończył sprawdzanie komponentów sprzętowych i nie wykrył problemów – wówczas możemy z dużym prawdopodobieństwem wykluczyć awarię podzespołów. W przypadku gdy dźwięku brakuje, od razu przejdźmy do rozdziału »Awaria sprzętu«.



NA PŁYCIE

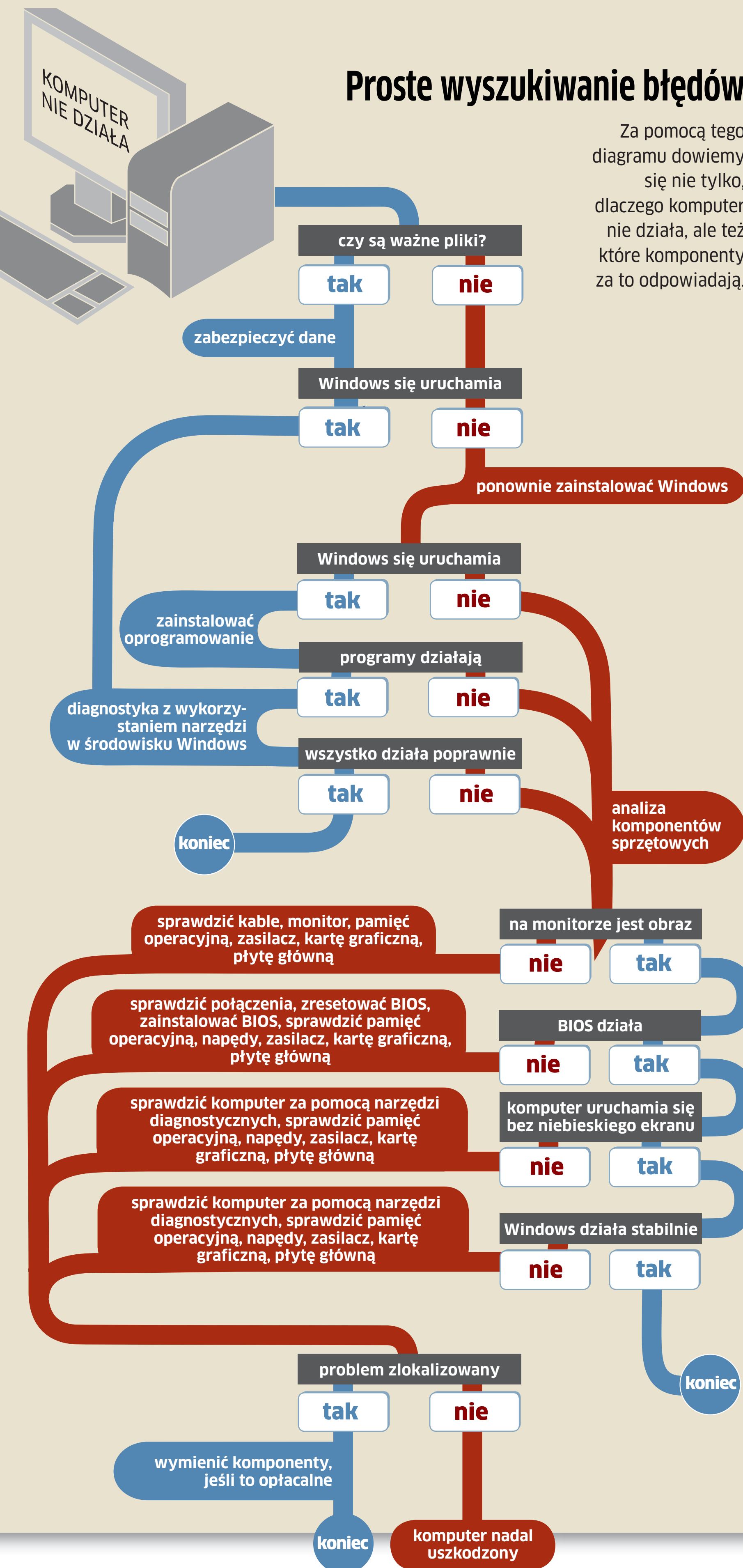
Dr. Hardware ▶ wyświetla listę zainstalowanych komponentów sprzętowych
HDD Health ▶ sprawdza stan dysku twardego
Hot CPU Tester Pro ▶ testuje procesor
MemTest ▶ bada pamięć operacyjną
Personal Backup ▶ tworzy kopie zapasowe wskazanych plików
UNetbootin ▶ instaluje ratunkowy system operacyjny na kluczu USB
Everest Corporate Edition (trial) ▶ poza informacjami o komponentach i oprogramowaniu udziela ważnych wskazówek dotyczących optymalizacji komputera

Uruchamianie Windows: Rozwiązywanie problemów z systemem operacyjnym

Zawieszanie się systemu podczas uruchamiania może mieć różne przyczyny. Oto najczęściej pojawiające się błędy:

BRAK MASTER BOOT RECORD (MBR) jeżeli pojawi się taki komunikat, możemy próbować przywrócić Windows do życia za pomocą jego płyty instalacyjnej. Użytkownicy systemu Microsoft Windows XP powinni w tej sytuacji uruchomić komputer z dysku instalacyjnego, przejść do »Konsoli odzyskiwania systemu« i wpisać tam komendę »fixmbr«, a następnie ponownie uruchomić komputer. Jeśli zaś korzystamy z Windows Vista, wystarczy uruchomić instalacyjny dysk DVD i wybrać opcję »Naprawa systemu«. Jeżeli to nie pomoże, postępujemy podobnie jak w XP – w konsoli wydajemy polecenie »bootrec /fixmbr«. Gdyby i to nie przyniosło rezultatu, nie obejdzie się bez ponownej instalacji systemu.

BRAK PLIKU »NTLDR« Taki komunikat informuje o braku menedżera bootowania systemu Windows. W XP należy uruchomić Konsolę odzyskiwania systemu i wydać komendę »fixboot c:«, a następnie skopiować brakujący plik z płyty CD na dysk przy użyciu polecenia »copy <litera napędu>:\i386\ntldr c:«. W Viście w przypadku uszkodzenia menedżera ładowania zamiast komunikatu ostrzegawczego często widać jedynie migający kursor na czarnym ekranie. Wówczas również ➔



należy otworzyć konsolę naprawy systemu i wprowadzić poniższy ciąg komend:

```
c:
cd boot
attrib c:\boot\bcd -s -h -r
ren c:\boot\bcd bcd.old
bootrec /rebuild
```

Jeżeli nie uda się przywrócić systemowi sprawności, za pomocą naszej płyty ratunkowej utwórzmy kopie najważniejszych plików i zainstalujmy Windows na nowo.

NIEBIESKI EKRAN PODCZAS URUCHAMIANIA WINDOWS Często ekran startowy Windows pojawia się tylko na moment, a po chwili jest wyświetlany niebieski ekran wskazujący na brakujące pliki. Często winne są niepoprawnie działające sterowniki. Zarówno XP, jak i Vistę należy wtedy uruchomić w trybie awaryjnym i przejść do Menedżera urządzeń. Uszkodzone komponenty wyłączamy, klikając na nich prawym przyciskiem myszy i wybierając polecenie »Usuń«.

Jeżeli Windows nadal nie uruchamia się poprawnie, powinniśmy usunąć z listy wszystkie komponenty sprzętowe, które nie są niezbędne do uruchomienia komputera. Jeśli po tym uda nam się uruchomić system, po kolei przywracamy urządzenia. Dzięki temu szybko dowiemy się, który sterownik blokuje pracę Windows. Należy go odinstalować, a następnie na jego miejsce zainstalować świeżą, aktualną wersję. Gdyby to nie pomogło, przyczyną problemów może być uszkodzenie sprzętu.

KŁOPOTY Z APLIKACJAMI Jeżeli zawiesza się pojedynczy program, winę za to być może ponosi inna aplikacja blokująca pamięć operacyjną, na przykład skaner antywirusowy. Wyłączmy więc wszystkie aktywne programy – listę narzędzi uruchamianych wraz z Windows znajdziemy dzięki systemowemu narzędziu »msconfig«. Aby z niego skorzystać, otwórzmy menu »Start«, wybierzmy polecenie »Uruchom« i wpiszmy komendę »msconfig«. W zakładce »Uruchamianie« znajdziemy wszystkie automatycznie uruchamiane aplikacje. Jeżeli wybierzemy polecenie »Wyłącz wszystkie«, system zostanie włączony ponownie, tylko z niezbędnymi narzędziami.

Uszkodzenia sprzętu: Szybka lokalizacja

Jeżeli wykluczyliśmy programową przyczynę problemów, przejdźmy do badania stanu technicznego komponentów kompute-

ra. Ogólna zasada jest prosta: sprawdzamy elementy, po czym te, które okazują się uszkodzone, wymieniamy. Najwygodniej będzie do celów diagnostycznych wykorzystać drugą maszynę, a dokładnie jej komponenty, które pozwolą ocenić, czy podejrzane elementy z pierwszego komputera faktycznie są zepsute. Zanim wydamy setki złotych na pojedynczy komponent, zastanówmy się, czy bardziej racjonalny nie będzie zakup nowego peceta. By dowiedzieć się, które urządzenie jest przyczyną problemów, postępujmy, jak nakazują strzałki na diagramie decyzyjnym i zgodnie z poniższymi wskazówkami:

SPRAWDZAMY POŁĄCZENIA Poluzowane kable są częstą przyczyną błędów wyświetlania obrazu. Pamiętajmy, by – jeśli chodzi o dociskanie – nie ograniczać się tylko do wtyczek na zewnątrz obudowy.

BADAMY DYSK Nowsze dyski twarde rozpoznają uszkodzone sektory dzięki technologii SMART. Dla pewności sprawdźmy dysk za pomocą systemowego narzędzia Scandisk. W tym celu kliknijmy prawym przyciskiem myszy na interesującym nas napędzie i wybierzmy »Właściwości«. W zakładce »Narzędzia« wciśnijmy przycisk »Sprawdź«. Aby zabezpieczyć nasze dane, podłączmy dysk do innego komputera przy użyciu adaptera USB.

KONTROLUJEMY PAMIĘĆ OPERACYJNĄ Do sprawdzenia stanu kości pamięci RAM możemy wykorzystać pracujące w środowisku Windows narzędzie MemTest (zamieszczone na DVD). Jeżeli program wykryje błędy, w miarę możliwości odłączmy jedną z zainstalowanych kości RAM i powtórzmy test. W przypadku pozytywnego wyniku sprawdźmy kolejną kość. Jeśli nie możemy korzystać z systemu Windows, sprawdźmy pamięć operacyjną za pomocą płyty z Ubuntu Desktop 9.10. W tym celu w menu bootowania płyty wybierzmy polecenie »Memory test«.



KOMPLEKSOWA DIAGNOSTYKA Za pomocą układu testującego szybko znajdziemy uszkodzone elementy płyty głównej.

MIERZYMY NAPIĘCIE ZASILACZA Gdy do komponentów komputera dociera za mało prądu, żaden z nich nie może pracować poprawnie. Efektem są niebieskie ekrany i zawieszanie się systemu. Nie powstała dotąd aplikacja sprawdzająca działanie zasilacza. By zbadać funkcjonowanie tego elementu komputera, będziemy potrzebowali testera zasilaczy ATX (dostępny w portalach aukcyjnych w cenie 50–70 zł). Umożliwia on zmierzenie napięcia na pojedynczych bolcach wtyczki. Spośród czterech pinów dwa powinny dostarczać napięcie 5 V, a dwa kolejne – 12 V. Jeśli nie dostrzeżemy żadnych problemów, objawów nieprawidłowej pracy zasilacza należałoby szukać w środku jego obudowy. Tego jednak nie należy robić samemu – w jej wnętrzu występują napięcia nawet do 230 V, stanowiące zagrożenie dla życia. Jeżeli wykluczyliśmy inne problemy sprzętowe, pomoże jedynie wymiana całego zasilacza – to sygnalizuje na przykład nieprawidłowa praca wentylatorów wewnątrz obudowy. Brak chłodzenia powoduje, że temperatura w obudowie może dochodzić nawet do 70°C, stanowiąc zagrożenie dla elementów komputera.

TESTUJEMY KARTĘ GRAFICZNĄ Układ graficzny jest jak osobny mały komputer z własnym procesorem i pamięcią operacyjną. Gdy pojawiają się problemy z wyświetlaniem obrazu, a komputer się zawiesza, winne mogą być pojedyncze elementy karty graficznej. Wskutek tego mimo awarii system nie odmawia posłuszeństwa całkowicie, natomiast utrudniona jest lokalizacja źródła problemów. Jeżeli korzystamy z dwóch kart graficznych działających w trybie SLI, zacznijmy od sprawdzenia połączeń między nimi. Gdy dysponujemy układem graficznym zintegrowanym na płycie głównej, odłączmy karty zewnętrzne i sprawdźmy działanie systemu w pełni obciążonego. W tym celu odtwórzmy film HD lub włączmy wymagającą grę. Również pakiet Everest zawiera narzędzia do dodatkowego obciążania karty graficznej.

DIAGNOZUJEMY PŁYTĘ GŁÓWNĄ Płyta główna to centralny element komputera – przechodzą przez nią wszystkie dane sterujące i magistrale. Nawet poluzowana śrubka mocująca płytę główną w obudowie może doprowadzić do katastrofy, jeśli wypadnie z otworu i spowoduje zwarcie między ścieżkami na płycie. Uszkodzony w taki sposób komponent zwykle nie nadaje się już do naprawy. By dowiedzieć się, jakie są ewentualne niedomagania płyty głównej, musimy nabyć kartę diagnostyczną (około 10–30 zł w portalach aukcyjnych). Załączone do niej oprogramowanie pozwala na odszyfrowanie wyświetlanych na karcie kodów błędów. ■



Test pogotowia komputerowego

Twierdzą, że odkryją każdy problem i naprawią każdy komputer: ujawniamy, czy firmy naprawiające komputery w domu klienta dotrzymują obietnic.

Redakcja CHIP-a wzięła pod lupę firmy zajmujące się szybkim usuwaniem awarii komputerowych u klienta. Okazuje się, że większość „ekspertów" nie poradziła sobie nawet z najprostszymi problemami. Poniżej zamieszczamy odpowiedzi na najważniejsze pytania.

Czy ceny napraw są uczciwe?
Oczywiście że nie – przynajmniej w większości przypadków. Żądać 150 zł za godzinę siedzenia przed zepsutym komputerem i nie znaleźć luźnego kabla? To bezczelność.

Jak chronić się przed naciągaczami?
W Internecie można znaleźć wiele stron, na których internauci oceniają tego rodzaju firmy. Zamiast dzwonić pod numer z pierwszego albo największego ogłoszenia na liście, powinniśmy skorzystać z innego komputera i poszukać informacji. W ten sposób szybko znajdziemy kompetentnego, niedrogiego fachowca.

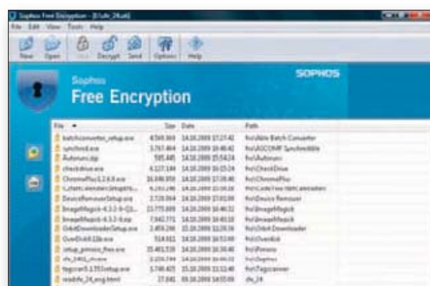
Czy jest alternatywa dla pogotowia komputerowego?
Naturalnie. Dzięki diagramowi zawartemu w artykule zarówno początkujący, jak i profesjonaliści znajdą każdy błąd w systemie. Na płycie CHIP DVD są ponadto zamieszczone najlepsze narzędzia diagnostyczne, za pośrednictwem których można się dowiedzieć, jaki z podzespołów powoduje niestabilną pracę komputera.

Bezpłatne narzędzia

FREEWARE › OPEN SOURCE › SERWISY ONLINE

Niezawodne i użyteczne narzędzia za darmo. Tym razem w zestawieniu znalazły się programy ułatwiające analizę systemu, konkurent Outlooka, profesjonalna aplikacja szyfrująca oraz najlepsze usługi internetowe miesiąca. CEZARY CZERWIŃSKI

CO MIESIĄC NOWE



1 SOPHOS FREE ENCRYPTION
SYSTEM WINDOWS 2000/XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Szyfrowanie danych

Większość użytkowników zna firmę Sophos jako producenta aplikacji antywirusowej. Jednak Sophos, podobnie jak Symantec, ma również w ofercie pakiety dbające o kompleksowe bezpieczeństwo danych. Asortyment firmy powiększył się wraz z przejęciem Utimaco Safeware w lipcu 2009 roku o aplikację Sophos Free Encryption. Szyfruje ona zarówno pojedyncze pliki, jak i całe foldery. Treści są zabezpieczone ustalonym przez użytkownika hasłem. Kreator instalacji dodaje do menu kontekstowego Eksploratora Windows oraz Outlooka polecenia umożliwiające szyfrowanie oraz deszyfrację plików – dzięki temu rozwiązaniu szybko uzyskuje się dostęp do poleceń.

▶ **Porada 1** W przypadku częstego zmieniania haseł zawsze istnieje ryzyko, że w pewnym momencie nie będziemy w stanie spamiętać wszystkich używanych haseł. W związku z tym Sophos Free Encryption ma własną historię haseł, którą znajdziemy i przejrzymy po otwarciu menu »Tools«.

▶ **Porada 2** Po aktywowaniu funkcji »Secure delete source files after encryption«, którą znajdziemy, wybrawszy polecenie »Tools | Options«, podczas szyfrowania będą automatycznie usuwane oryginalne pliki.

INFO: sophos.com



2. TAGSCANNER
SYSTEM WINDOWS 9X/ME/2000/XP/VISTA
JĘZYK POLSKI

Etykietowanie piosenek

Do interfejsu pochodzącej z Rosji aplikacji TagScanner trzeba się przyzwyczaić, jednak należy przyznać, że narzędzie oferuje wszystkie funkcje, które chcielibyśmy znaleźć w programie służącym do edycji etykiet piosenek. Dla przykładu aplikacja porównuje (i uzupełnia) dane z informacjami dostępnymi w internetowych bazach danych freeDB oraz TrackType.org. Ponadto pobiera z zasobów serwisów Amazon oraz Discogs obrazy okładek płyt CD i dołącza je do etykiet. Za pomocą programu TagScanner możemy również ujednolicić strukturę nazw plików poszczególnych piosenek, na przykład poprzez uzupełnienie danych dotyczących daty nagrania lub typu muzyki.

▶ **Porada 1** W celu uzyskania dostępu do ustawień programu i na przykład zmiany języka interfejsu aplikacji klikamy ikonę kwitnącego kwiatu widniejącą w górnej części okna, obok czterech zakładek.

▶ **Porada 2** Znajdująca się na pasku ikon wygięta strzałka umożliwia szybkie anulowanie ostatnio wykonanej czynności. Natomiast kliknięcie ikony lupy spowoduje udostępnienie funkcji wyszukiwania, która umożliwia przejrzenie całego tekstu etykiet w poszukiwaniu nazw wykonawców.

INFO: xdlab.ru/en



Lista narzędzi

Programy

1. **SOPHOS FREE ENCRYPTION** ▶ szyfrowanie danych
2. **TAGSCANNER** ▶ etykietowanie piosenek
3. **ABLE BATCH CONVERTER** ▶ konwerter formatów plików graficznych
4. **OVERDISK** ▶ podawanie wielkości plików i folderów
5. **MEDIARAPTOR** ▶ pobieranie legalnej muzyki z Internetu
6. **CHROMEPLUS** ▶ przeglądarka internetowa
7. **CHECKDRIVE 2010** ▶ sprawdzanie kondycji dysku twardego
8. **AUTORUNS** ▶ analiza automatycznie startujących aplikacji

NARZĘDZIE MIESIĄCA

9. **PIMERO 2009** ▶ terminarz i klient poczty elektronicznej

10. **MOOO RIGHTCLICKER** ▶ edytor menu kontekstowego
11. **SYNCHREDIBLE** ▶ synchronizacja plików
12. **CODETWO NETCALENDARS** ▶ kalendarz

Serwisy internetowe

1. **YAHOO MEME** ▶ multimedialne mikroblogowanie
2. **WHOCALLSME** ▶ sprawdzanie numerów telefonów

STRONA MIESIĄCA

3. **FONTCAPTURE** ▶ czcionki na bazie pisma odręcznego

4. **ISING** ▶ karaoke online z obrazem z webkamery
5. **SKYDRIVE** ▶ darmowy wirtualny dysk
6. **GEOPORTAL** ▶ satelitarne i topograficzne mapy Polski



NA PŁYCIE Opisywane narzędzia znadziesz, wpisując kod: **FREE**



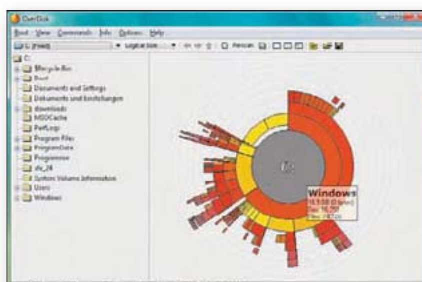
3. ABLE BATCH CONVERTER
SYSTEM WINDOWS 9X/ME/2000/XP/VISTA
JĘZYK ANGIELSKI

Formatowy czarodziej

Able Batch Converter nie tylko rozpoznaje ponad 90 formatów, ale też potrafi konwertować pliki graficzne. Jednocześnie narzędzie oferuje ponad trzydzieści prostych funkcji edycji obrazu oraz filtrów i efektów. Ponadto działanie aplikacji można w dużym stopniu zautomatyzować.

▶ **Porada** Po kliknięciu przycisku »Plug-in« zainstalujmy aplikację Ghostscript, dzięki której stanie się możliwa konwersja, a także wyświetlenie plików w formatach PDF, EPS, PS, PRN oraz AI.

INFO: **graphicregion.com**



4. OVERDISK
SYSTEM WIN 9X/ME/2000/XP/VISTA
JĘZYK ANGIELSKI

Namierzenie pożeraczy miejsca

OverDisk odczytuje zawartość dysku twardego i wyświetla w graficznej formie rozmiary folderów oraz plików. Wartości liczbowe stają się widoczne po najechaniu myszką. Dzięki temu szybko rozpoznamy największych pożeraczy przestrzeni dyskowej.

▶ **Porada** Polecenie menu »Info | Statistics« umożliwi nam przeprowadzenie szczegółowych kwerend, na przykład w celu wyświetlenia informacji dotyczących największych plików czy też folderów, w których znajduje się największa liczba plików.

INFO: **users.forthnet.gr/pat/efotinis**



Uaktualnienia

Zawsze na bieżąco: tu zamieszczamy informacje o najnowszych kompilacjach programów i ich nowych funkcjach oraz ciekawych projektach freeware.

MEDIAPORTAL 1.0.2
W aplikacji alternatywnej dla Windows Media Center zostały poprawione liczne błędy. Niestety, nie dodano nowych funkcji.
team-mediaportal.de

MYDEFRAG 4.2.6
Dotychczas określane mianem JkDefrag narzędzie nazywa się teraz MyDefrag i działa również pod kontrolą systemu Windows 7.
mydefrag.com

TEAMVIEWER 5.0
W tej wersji można komunikować się głosowo i za pomocą wideo, jak też przesyłać obraz tylko z wybranych aplikacji, a nie całego Pulpitu.
teamviewer.com



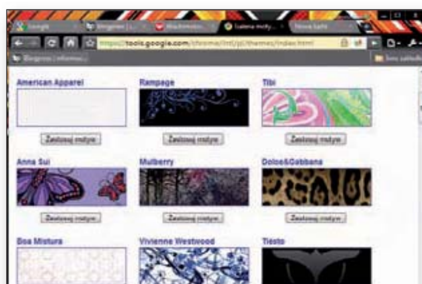
5. MEDIARAPTOR
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Muzyka z Sieci

Aplikacja Mediaraptor wyszukuje, zupełnie legalnie, w Internecie pliki oraz filmy muzyczne danego artysty, następnie je pobiera i konwertuje do formatu obsługiwanego przez PC, iPod bądź telefon komórkowy. Narzędzie wyszukuje również odpowiednie okładki dla płyt, etykiety ID3, a nawet teksty piosenek.

▶ **Porada** Domyślnie aplikacja wyrównuje poziom głośności utworów muzycznych. Jeżeli tego nie chcemy, wyłączmy funkcję po wybraniu »Options | Convert & Process«.

INFO: **mediaraptor.com**



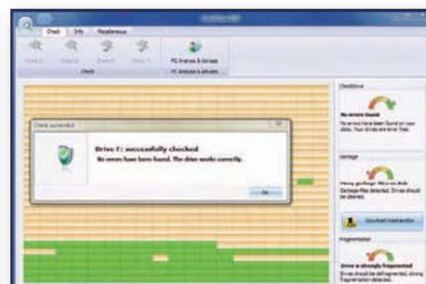
6. CHROMEPLUS
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Lepsze przeglądanie Internetu

ChromePlus jest rozbudowaną wersją przeglądarki Google Chrome, która – podobnie jak pierwowzór – bazuje na projekcie Open Source Chromium. ChromePlus zawiera w porównaniu z przeglądarką Google kilka dodatkowych funkcji – na przykład synchronizację zakładek z kopią zapasową na serwerze internetowym, umożliwia sterowanie przeglądarką za pomocą gestów myszy. Pozwala na stosowanie motywów.

▶ **Porada** Dwukrotne kliknięcie zakładki spowoduje jej zamknięcie.

INFO: **chromeplus.org**



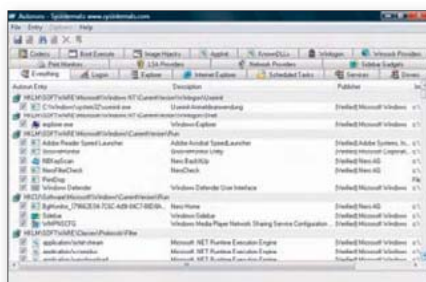
7. CHECKDRIVE 2010
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Badanie dysku twardego

CheckDrive 2010 umożliwi szybkie i łatwe sprawdzenie dysku twardego pod kątem występowania błędów oraz je naprawi. Narzędzie działa w sposób podobny do starej, znanej nam aplikacji Wiersza polecenia CHKDSK systemu Windows, jednak ma prostszy w obsłudze interfejs graficzny.

▶ **Porada** Aktualna wersja narzędzia radzi sobie też z dyskiem twardym podpiętym do portu USB. Dzięki temu możemy sprawdzić przenośne dyski twarde, które często są narażone na znaczne obciążenia.

INFO: **belssoft.de**



8. AUTORUNS
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Analiza Autostartu

Autoruns Microsoftu wyświetla zdecydowanie bardziej szczegółowe informacje dotyczące automatycznie uruchamianych aplikacji, usług oraz sterowników niż dołączone do systemu Windows narzędzie »msconfig.exe«. Podejrzany bądź zbędny moduł wyłączymy poprzez kliknięcie myszą.

▶ **Porada** Jeżeli chcemy dowiedzieć się więcej na temat danego wpisu, klikamy go prawym przyciskiem myszy i bezpośrednio w Google wyszukujemy informacje za pomocą kontekstowego polecenia »Search Online«.

INFO: technet.microsoft.com



NARZĘDZIE MIESIĄCA

Poważna konkurencja dla Outlooka



9. PIMERO 2009
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Jeżeli szukamy darmowej alternatywy dla Outlooka, warto przyjrzeć się aplikacji Pimero 2009. Podobnie jak narzędzie Microsoftu, zarządza ona kontaktami, terminami, zadaniami oraz notatkami, a w najnowszej wersji zawiera również klienta email. Co prawda, jeśli chodzi o zakres funkcji, nie dorównuje Outlookowi – brakuje na przykład filtra antyspamowego – za to Pimero oferuje czytnik kanałów RSS oraz potrafi importować pliki Outlooka.

▶ **Porada 1** Pimero ma praktyczną funkcję umożliwiającą dodanie odbiorcy wiadomości elektronicznej do kontaktów. W tym celu zaznaczamy sygnaturę wiadomości, klikamy prawym przyciskiem myszy i wybieramy kontekstowe polecenie »Create Pimero Contact«. Pimero potrafi w większości przypadków rozpoznać nazwisko, firmę, adres, email oraz numer telefonu odbiorcy.

▶ **Porada 2** Jeżeli chcemy nasz elektroniczny kalendarz wziąć ze sobą, czyli wydrukować, możemy po kliknięciu przycisku »Print« w rozwijalnym polu »Style name« wybierać różne metody zestawienia informacji.

INFO: pimero.com



10. MOO0 RIGHTCLICKER
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Rozszerzenie menu kontekstowego

Aplikacja Moo0 RightClicker jest wtyczką menu kontekstowego do Eksploratora Windows. Od momentu jej zainstalowania znajdziemy po kliknięciu prawym przyciskiem myszy kilka przydatnych poleceń dla plików (np. usunięcie plików z pominięciem Kosza). oraz umożliwiających konfigurację samego menu kontekstowego.

▶ **Porada** Między innymi istnieje opcja ustawienia często odwiedzanych folderów jako »Ulubionych« – dzięki temu możemy do danych folderów przejść bezpośrednio.

INFO: moo0.com



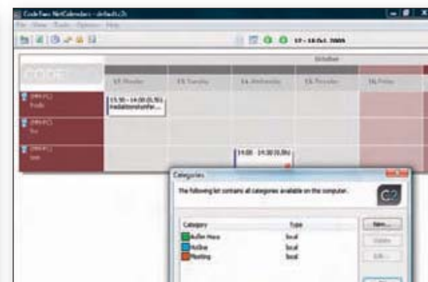
11. SYNCHREDIBLE
SYSTEM WINDOWS 2000/XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Synchronizacja plików

Synchredible jest prostym narzędziem umożliwiającym synchronizację plików oraz folderów pomiędzy dwoma połączonymi siecią komputerami bądź pomiędzy pecetem i zewnętrznym nośnikiem danych. Za pomocą harmonogramu możemy program również wykorzystać jako aplikację do tworzenia kopii zapasowych.

▶ **Porada** Aktualna wersja Synchredible dokona automatycznej synchronizacji, gdy tylko zdefiniowany nośnik USB zostanie podłączony do komputera.

INFO: synchredible.com



12. CODETWO NETCALENDARS
SYSTEM WINDOWS 2000/XP/VISTA
JĘZYK ANGIELSKI

Zarządzanie terminami

NetCalendars to aplikacja, która umożliwia prowadzenie zespołowego kalendarza w Internecie. Narzędzie jednocześnie wyświetla kalendarze kilku osób, nawet jeżeli znajdują się na różnych komputerach. Przy tym aplikacja rozpoznaje kalendarz Outlooka i potrafi obsłużyć zawarte w nim dane.

▶ **Porada** Polecenie »Tools | Categories list« umożliwi nam zdefiniowanie kategorii dla naszych terminów, jednocześnie przypisując im kolory. Dzięki temu kalendarz staje się znacznie bardziej przejrzysty.

INFO: codetwo.com

SERWIS MIESIĄCA

Odręczna czcionka

1. YAHOO MEME
KATEGORIA MIKROBLOG
JĘZYK ANGIELSKI

Multimedialny twitter

Meme jest usługą mikroblogową uruchomioną przez Yahoo, wzorowaną na Twitterze, jednak nastawioną bardziej na multimedia – serwis pozwala na umieszczanie obok tekstu również zdjęć oraz filmów z YouTube czy też dołączenie plików audio z innych stron internetowych. Podobnie jak w przypadku Twittera, firma Yahoo udostępniła interfejs programistyczny użytkownikom.

▶ **Porada** Omyłkowo opublikowane informacje usuniemy poprzez kliknięcie znajdującej się z lewej strony na dole ikony kosza.

INFO: meme.yahoo.com

2. WHOCALLSME
KATEGORIA ROZPOZNAWANIE NUMERU
JĘZYK ANGIELSKI

Ochrona przed oszustami

Strona umożliwia rozpoznanie „omyłkowych" sygnałów: gdy dzwoniący puszcza tylko jeden sygnał i liczy, że dana osoba z ciekawości oddzwoni – z czym wiążą się wysokie koszty połączenia. Każda osoba może wpisać na stronie WhoCallsMe numery telefonów. Poza tym potwierdzimy tu już dodane numery i odszukamy nieznany numer telefonu.

▶ **Porada** W celu bezpośredniego wyszukania numeru wpisujemy w oknie przeglądarki: whocallsme.com/Phone-Number.aspx/[numer telefonu].

INFO: whocallsme.com

3. FONTCAPTURE.COM
KATEGORIA TWORZENIE CZCIONEK
JĘZYK ANGIELSKI

Fontcapture.com zamieni nasze odręczne pismo w plik czcionki dla Windows. Musimy tylko wydrukować szablon, w którym uzupełniamy wszystkie pola z literami naszym pismem, następnie kartkę skanujemy i odsyłamy plik.

▶ **Porada** Warto zwrócić uwagę na oznaczenia linii pomocniczych.

INFO: fontcapture.com

4. ISING
KATEGORIA KARAOKE
JĘZYK POLSKI

Śpiewać każdy może

iSing to serwis umożliwiający użytkownikom śpiewanie i nagrywanie piosenek polskich i zagranicznych artystów. Do naszej dyspozycji jest kilkaset wysokiej jakości legalnych podkładów muzycznych, zarówno z linią melodyczną, jak i bez.

▶ **Porada** Można decydować, czy pokazać nagrania tylko znajomym czy wszystkim. Słuchamy, oceniamy i komentujemy nagrania innych użytkowników. Nagrania można również umieszczać na innych stronach, podobnie jak filmiki z YouTube.

INFO: ising.pl

5. SKYDRIVE
KATEGORIA PRZESTRZEŃ DYSKOWA
JĘZYK POLSKI

Darmowy wirtualny dysk

SkyDrive oferuje użytkownikowi zupełnie za darmo aż 25 GB pojemności dyskowej! Przestrzeń tę można wykorzystać w dowolny sposób – jako przechowalnię zdjęć, filmów, dokumetów. Z jednym tylko zastrzeżeniem: pojedynczy plik nie może mieć więcej niż 50 MB. W SkyDrive dodajemy i edytujemy foldery tak samo jak na dysku lokalnym.

▶ **Porada** Serwis wyposażono w funkcje społecznościowe, dzięki którym udostępnimy swoje pliki innym oraz zostaniemy poinformowani o nowościach u znajomych.

INFO: skydrive.com

6. GEOPORTAL
KATEGORIA MAPY
JĘZYK POLSKI

Zmierz powierzchnię z... satelity

Polacy nie gęsi – i swoje mapy mają. Portal Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii zachwyca nie tylko szczegółowością map, ale także dostępnością dodatkowych informacji. Cały kraj możemy obejrzeć na zdjęciach satelitarnych (skala 1:1000), jak również na wskanowanych mapach topograficznych.

▶ **Porada** Korzystając ze znajdujacych się na górnym pasku mapy przycisków, możemy zmierzyć odległości między dwoma lub większą liczbą punktów, jak również powierzchnię (zaznaczajac wierzchołki).

INFO: geoportal.gov.pl

Bezprzewodowe przesyłanie prądu

Wkrótce może zniknąć ostatni kabel: naukowcy potrafią bezprzewodowo przesłać energię elektryczną. **WYJAŚNIAMY, JAK DZIAŁA NOWA TECHNOLOGIA** i kiedy prawdopodobnie trafi pod strzechy. ADRIAN KUBACKI

SPRZĘT PRZENOŚNY

Baterie notebooków, aparatów cyfrowych i telefonów komórkowych będą ładować się automatycznie i bezprzewodowo.

CHIP w przyszłości

40 lat po narodzinach pierwszego mikroprocesora chipy stały się nieodłącznym elementem codziennego życia każdego z nas. Nic nie może obyć się bez krzemu: począwszy od lodówki po odtwarzacz MP3. W cyklu artykułów pokażemy, jak cyfrowe technologie zmienią nasze życie.

TELEWIZOR

Telewizor ma zamontowany z tyłu duży odbiornik WREL, co sprawia, że kabel zasilający jest zbędny.

GŁOŚNIKI

Odbiornik WREL zamontowany w obudowie głośnika odbiera energię elektryczną wysyłaną przez panel umieszczony w ścianie pomieszczenia.

SŁUCHAWKI

Słuchawki będą mogły w przyszłości bezprzewodowo odbierać nie tylko sygnał audio, ale także prąd.

NADAJNIK WREL

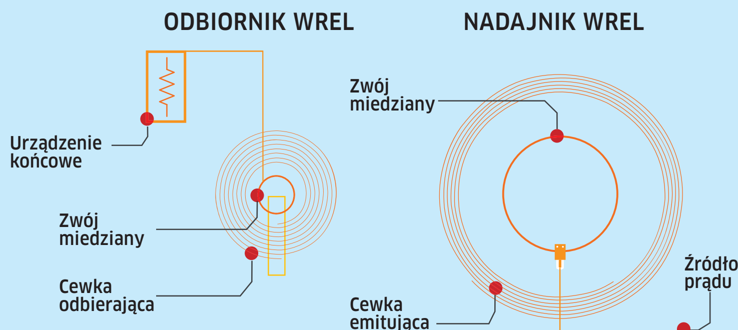
Umieszczony w ścianie zwój indukcyjny napełnia cały pokój energią przeznaczoną dla urządzeń WREL.

KINO DOMOWE

Odtwarzacze DVD bądź Blu-ray, odbiorniki telewizyjne czy konsole do gier – wszystkie te urządzenia będzie można zasilać bezprzewodowo.

ODBIORNIK WREL

Odbiornik może samodzielnie regulować zarówno napięcie oraz natężenie prądu pobieranego z pola magnetycznego.



Tak działa technologia WREL

Technologia WREL (Wireless Resonant Energy Link) pozwala na bezprzewodowe przesyłanie energii służącej do zasilania urządzeń.

Fot. 123rf/a. kashin; rys./A. Küther

Wyobraź sobie swój dom, a w nim – ani jednego kabla. Telewizor, sprzęt grający, odtwarzacz Blu-ray lub DVD, słuchawki – wszystko działa bez wtyczek. Na dodatek baterie wszystkich telefonów czy laptopów zaczynają ładować się automatycznie, gdy tylko przekroczysz z nimi próg mieszkania. Oczywiście nie ma potrzeby podłączania ich za pomocą kabla do gniazdka.

Podstawy technologii, dzięki której można będzie urzeczywistnić tę wizję, zostały opracowane na słynnym Massachusetts Institute of Technology (MIT). Prace nad projektem, roboczo nazwanym „Witricity", trwały od 2006 roku. Niezależne badania od 2007 roku prowadzi także Intel, który planuje w ciągu najbliższych kilku lat wypuszczenie na rynek pierwszych produktów obywających się bez kabli zasilających. Procesorowy potentat nazwał swoją technologię WREL (Wireless Resonant Energy Link), co można przetłumaczyć jako bezprzewodowe przesyłanie energii z użyciem rezonansu.

Już w zeszłym roku Intel pokazał działający prototyp. Szef ds. technologii Justin Rattner zaprezentował na konferencji Intel Developer Forum 60-watową żarówkę, która świeciła, chociaż znajdowała się metr od źródła prądu. I nie łączył ją z nim żaden kabel. Od tego czasu Intel udowodnił, że technologię WREL można zastosować do zasilania netbooka albo głośników. Do tych drugich, oprócz energii, bezprzewodowo można przesyłać oczywiście także muzykę.



ENERGIA Z POWIETRZA Ten zbudowany przez Intela zestaw WREL dostarczał energię 60-watowej żarówce, bez żadnych kabli.

Działanie: Układ rezonansowy pozwala czerpać energię z powietrza

Pierwszy pokaz działania technologii WREL zrobił na publiczności podobne wrażenie jak wcześniej prezentacja transmisji WLAN. Czy pamiętasz, kiedy po raz pierwszy skorzystałeś z bezprzewodowego Internetu? Warto o tym pomyśleć, żeby uświadomić sobie, jak szybko przywykamy do dobrego, czyli do nowego udogodnienia, i jak w krótkim czasie zaczynamy każdy nowy wynalazek traktować jako coś oczywistego.

Podstawowa zasada działania WREL opiera się na zjawisku rezonansu: odbiornik WREL (rezonator) jest w stanie wytworzyć energię elektryczną z pola magnetycznego za pomocą miedzianego zwoju. Jest to możliwe tylko wtedy, gdy nadajnik (również rezonator z miedzianym zwojem) emituje ją na właściwej częstotliwości. Punkt kulminacyjny programu – skręcony drut działa jak biegi w rowerze: niższego biegu używamy, wjeżdżając pod górę, by efektywniej wykorzystywać energię, natomiast wyższych biegów używamy, zjeżdżając z górki. Rozmiar uzwojenia odbiornika decyduje o pobieranym natężeniu i napięciu prądu. Dodatkową zaletą jego działania jest to, że transmiter WREL emituje tylko tyle energii, ile potrzebuje odbiornik.

Opisaną technologię zastosowano już w elektrycznych szczoteczkach oraz niektórych telefonach komórkowych. Przykładem może być nowa stacja ładująca Touchstone przeznaczona do telefonu Palm Pre. Jednak w tych przypadkach urządzenie musi być bardzo blisko albo nawet dotykać ładowarki. Tymczasem WREL świetnie sprawdza się też, gdy w grę wchodzą większe odległości. Jak wynika z przeprowadzonych dotychczas testów, baterie można ładować z odległości od 20 centymetrów do 1 metra. Naukowcy Intela nazywają ten obszar polem magnetycznym, odbiornik WREL może się po nim przemieszczać bez zakłócania dostaw prądu.

Do zrobienia: Wyższa wydajność, większy zasięg

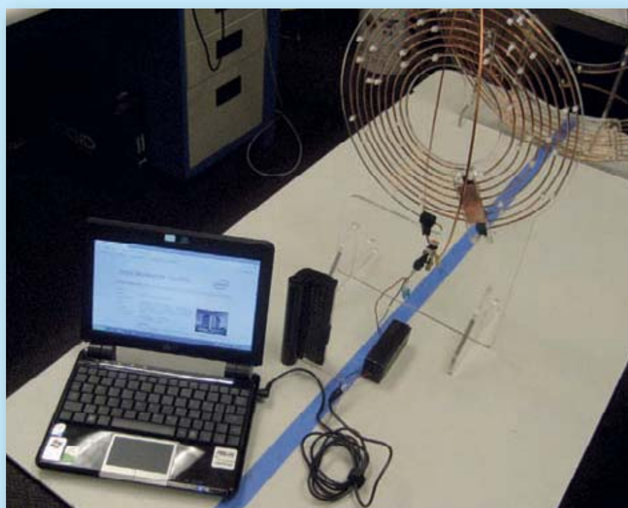
Niestety, zanim pozbędziemy się z domu wszystkich kabli, potrzebnych będzie jeszcze sporo badań. Rezydujący w Seattle zespół badawczy Intela pracuje głównie nad poprawą wydajności przesyłania, ochroną użytkowników przed promieniowaniem i wyglądem urządzeń. Inżynierom z Big Blue udało się uzyskać wydajność przesyłania energii na poziomie 75 proc. i już to jest wynikiem imponującym, ale w świetle światowego kryzysu energetycznego – to wciąż za mało. Justin Rattner, szef zespołu badawczego, mówi, że energia tracona jest podczas pośredniego ładowania baterii: „Wydajność technologii WREL jest tak wysoka, że wydaje się to aż nieprawdopodobne".

Jednak wydajność zależy od tego, jak ułożone są wobec siebie zwoje miedzianego drutu w obu częściach urządzenia: wystarczy delikatnie zmienić położenie zwojów odbiornika, a wydajność istotnie



Wydajność technologii WREL jest tak wysoka, że wydaje się to aż nieprawdopodobne

Justin Rattner, wiceprezes ds. technologii w Intelu



NETBOOK Z BEZPRZEWODOWYM ZASILANIEM Laboratoryjny laptop działa, korzystając już z energii dostarczanej mu przez odbiornik WREL. Na dowód tego baterię laptopa wyjęto i do zdjęcia ustawiono obok.

spadnie. Naukowcy starają się rozwiązać ten problem, zastępując sprawiający kłopoty zwój drutu czujnikami i mikrochipami, które lepiej potrafią dostosowywać rezonans w polu magnetycznym. „Być może w przyszłości energia będzie zamknięta np. w blacie kuchennej szafki" – mówi Justin Rattner. I dodaje: „Nie trzeba będzie podłączać ekspresu do gniazdka, żeby zaparzyć sobie kawę".

Możliwe stanie się też zamienienie całej ściany w nadajnik WREL i rozciągnięcie pola magnetycznego na całe mieszkanie, co pozwoli bezprzewodowo zasilać wszystkie urządzenia w domu. Dziś można już zmieścić rezonatory w laptopach, a wraz ze spadającym zużyciem energii (i postępującą miniaturyzacją) będzie je można również zainstalować w tak małych urządzeniach, jak netbooki, aparaty cyfrowe czy telefony komórkowe. A co z odpowiedzią na pytanie o ochronę przed promieniowaniem – czy człowiek może czuć się bezpiecznie, gdy tak dużo energii dosłownie wisi w powietrzu? W zasadzie zagrożenia nie ma. WREL bazuje przecież na falach magnetycznych, które w przeciwieństwie do wykorzystywanych w mikrofalówkach fal elektromagnetycznych o stałej częstotliwości (2,4 GHz) mają bardzo nieznaczny wpływ na nasze organizmy. Pole magnetyczne zawsze jednak wiąże się z promieniowaniem elektromagnetycznym, a to już nie jest nam obojętne. W laboratoriach Intela opracowuje się jednak takie konfiguracje częstotliwości, by tworzyć pola o minimalnym obciążeniu elektromagnetycznym. W końcu w polu elektromagnetycznym powinny też działać takie urządzenia, na przykład dyski twarde, na które może mieć ono szkodliwy wpływ. A co najważniejsze, gdy pierwszy produkt, w którym ją zastosowano technologię WREL, pojawi się na rynku, musi być ona całkowicie nieszkodliwa dla człowieka.

Przyszłość muzyki: Koniec z kablami i przewodami

Gdy tylko technologia WREL zostanie dopracowana na tyle, by nie było nawet cienia wątpliwości dotyczących kwestii bezpieczeństwa, znajdzie się dla niej mnóstwo zastosowań. Na przykład będzie można montować rozruszniki serca bez niewygodnego kabla biegnącego od baterii.

Bezprzewodowa transmisja energii może odegrać istotną rolę w rozwoju technologii komputerowych. Jakże nęcąca jest wizja komputera, którego podzespoły nie są już zasilane prądem płynącym przez dziesiątki kabli lecz łączem WREL. To samo tyczy się wszystkich pozostałych komponentów komputera i urządzeń peryferyjnych.

Być może już wkrótce bezprzewodowe zasilanie stanie się zwykłym zjawiskiem i spowszednieje nam równie szybko jak bezprzewodowe sieci WLAN. ■



Bezprzewodowe zasilanie: Jak, kiedy i co z niego wyniknie



„Już wkrótce pojawią się pierwsze notebooki wykorzystujące WREL"

Joshua Smith, główny inżynier, z laboratorium Intela w Seattle

CHIP: Jak najprościej można wyjaśnić działanie technologii WREL?
Smith: Na takie pytania lubimy odpowiadać, porównując WREL do śpiewaczki operowej. Może ona zbić szklankę jedynie siłą swojego wytrenowanego głosu, pod warunkiem że uda się jej wyemitować fale dźwiękowe o odpowiedniej częstotliwości. Szkło odbiera energię akustyczną z powietrza z taką intensywnością, że pęka. Technologia WREL działa podobnie. Tylko zamiast fal dźwiękowych używamy sygnału elektromagnetycznego.
CHIP: Ile jeszcze czasu musi minąć, zanim będziemy mogli kupić urządzenia elektroniczne bez żadnych kabli?
Smith: Istnieje już kilka urządzeń wykorzystujących bezprzewodową transmisję energii, na przykład bezprzewodowe szczoteczki do zębów. Zdążyły się już tak rozpowszechnić, że nawet nie zwracamy na nie uwagi. Myślę jednak, że wkrótce będziemy mieć również netbooki i laptopy działające na podobnej zasadzie – bez kabli.
CHIP: Czy uważa Pan, że technologia WREL może odmienić nasz świat?
Smith: Pracujemy nad tym, by bezprzewodowe przesyłanie energii było tak łatwe jak w przypadku bezprzewodowych szczoteczek do zębów – nieporęczne kable zasilania, wtyczki i kontakty staną się reliktami przeszłości, takimi jak ciągnięte przez konie bryczki albo gramofony na korbkę.

Tips & Tricks

Irytujące problemy z pecetem są codziennością każdego użytkownika. Nasze wskazówki i sztuczki pomogą szybko i na długo im zaradzić.

ANDRZEJ PAJĄK

Spis porad

Windows

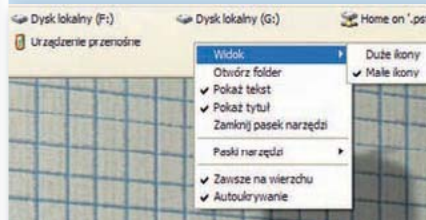
Aplikacje

Sprzęt

Uwaga: W listingach szara linia oddziela jedno polecenie języka programowania od drugiego. Należy je wpisywać jako całość. Czerwoną kropką (»•«) oznaczone są spacje występujące pomiędzy poleceniami.

1. Windows XP
Zapewniamy szybszy dostęp do własnych plików

Dostęp do dysków, ważnych folderów i drukarek uzyskujemy na ogół przez »Start | Mój komputer«, co stanowi drogę okrężną. Na szczęście istnieją wygodne skróty.



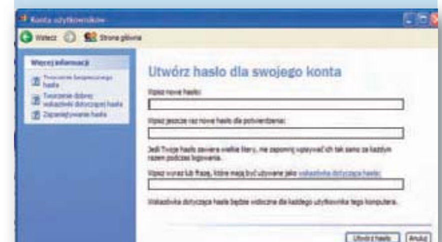
BEZPOŚREDNI DOSTĘP Aktywujemy obie opcje, aby praktyczny pasek napędów niepotrzebnie nie zakrywał pulpitu.

▶ **TIP** Z folderu „Mój komputer” zrobimy niezależny pasek narzędzi bezpośrednio na Pulpicie – w ten sposób uzyskamy szybki dostęp do ważnych folderów i ustawień. Zaczynamy od kliknięcia prawym przyciskiem myszy na »Start«, z menu kontekstowego wybieramy pozycję »Właściwości«, w następnym oknie dialogowym aktywujemy opcję »Menu Start« i zatwierdzamy zmiany, klikając »OK«. To ustawienie jest istotne, ponieważ trick nie zadziała, jeśli skorzystamy z »Klasycznego menu Start«. Po kolejnym kliknięciu prawym przyciskiem na wolnym miejscu Paska zadań usuwamy zaznaczenie przy opcji »Zablokuj pasek zadań«.

Jeszcze raz klikamy prawym przyciskiem myszy na wolnym miejscu i wybieramy polecenia »Paski narzędzi | Nowy pasek narzędzi«. W następnym oknie dialogowym zaznaczamy »Mój komputer« i klikamy »OK«. Windows wyświetli teraz na Pasku zadań folder zbiorczy. Klikamy na nowym pasku narzędzi i przeciągamy go na przykład ku górnemu skrajowi ekranu – jego wysokość i szerokość system dopasuje automatycznie. Teraz kliknięcie ikony nośnika wystarczy, by wyświetlić jego zawartość w Eksploratorze Windows. Nadajemy naszemu paskowi ostatni szlif, klikając na nim prawym przyciskiem myszy. Za pomocą poleceń »Widok | Duże ikony« lub »Widok | Małe ikony« dopasowujemy jego wygląd. Aktywujemy opcję »Trzymaj pasek zadań na wierzchu«, aby żadne aplikacje nie zasłaniały paska. Jeśli ponadto aktywujemy »Włącz autoukrywanie paska zadań«, pasek nie będzie widoczny aż do momentu, gdy przesuniemy kursor ku górnemu skrajowi ekranu. Chcąc usunąć nowy pasek zadań, z menu kontekstowego wybieramy polecenie »Zamknij pasek zadań« i na pytanie o potwierdzenie odpowiadamy »OK«.

2. Windows XP Home
Wykrywamy i chronimy niewidoczne konto administratora

Konto administratora jest ulubionym celem hakerskich ataków, dlatego zmieniliśmy jego nazwę i chronimy je nowym hasłem. Chcemy też ustalić nowe hasło dla domyślnego konta administratora, lecz Windows na to nie pozwala.



KONTO WIDMO W tym oknie dialogowym w Windows XP zmienimy hasło dla ukrytego konta administratora.

▶ **TIP** Windows zarządza w tle standardowym kontem »Administrator« również po tym, jak zmieniliśmy jego nazwę, jednak widoczne jest ono tylko w trybie awaryjnym. Bezpieczeństwo okazuje się złudne: na to konto może zalogować się każdy, i to

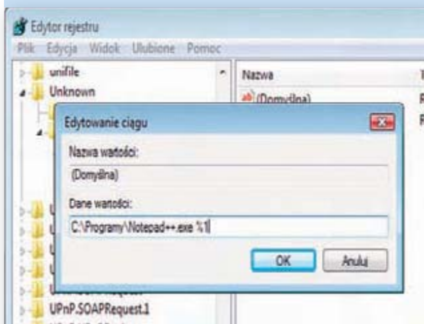

NA PŁYCIE znajdziesz materiał uzupełniający, wpisując kod: **TIPS**

bez wpisywania hasła! Wprawdzie uruchomienie komputera w trybie awaryjnym możliwe jest tylko z poziomu klawiatury, ale osoby mające dostęp do komputera zrobią to bez żadnego problemu.

Chcąc chronić system po zmianie konta standardowego, musimy uruchomić go w trybie bezpieczeństwa. Podczas bootowania trzymamy wciśnięty klawisz [F8] i za pomocą strzałek wybieramy »Tryb awaryjny«. Na ekranie powitalnym logujemy się na konto administratora ze zmienioną nazwą. Potem w Panelu sterowania otwieramy »Konta użytkowników«, klikamy ikonę »Administrator« i »Zmień hasło«. W następnym oknie dialogowym ustalamy hasło dla tego konta. Powinno składać się przynajmniej z ośmiu znaków i oprócz liter małych i wielkich oraz liczb zawierać również znaki specjalne.

3. Windows XP, Vista, 7
Standardowo otwieramy nieznane typy plików w edytorze

Gdy dwukrotnie klikniemy na plik nieznanego typu, Windows pyta zazwyczaj, przy użyciu jakiego programu ma go otworzyć. Efektem nierozważnego kliknięcia może być utworzenie fałszywego powiązania, a nawet wykonanie niebezpiecznego pliku.



POZIOM BEZPIECZEŃSTWA Wpis do Rejestru zadba o to, aby Windows najpierw otwierał pliki nieznanego typu w edytorze.

▶ **TIP** Dzięki wpisowi do Rejestru możemy ustalić, aby Windows pliki nieznanego typu domyślnie otwierał w edytorze. Później, korzystając z polecenia kontekstowego »Otwórz za pomocą«, wskażemy odpowiedni program i skojarzymy aplikację domyślną z danym typem plików. W Viście i Windows 7 wybierając polecenie kontekstowe, musimy nacisnąć dodatkowo klawisz [Shift], aby móc je wykonać. W menu Start Windows XP zaznaczamy »Uruchom«, wpisujemy »regedit« i naciskamy [Enter]. W Viście wpisujemy polecenie bezpośrednio w polu wyszukiwania menu Start. Na ewentualne pytanie modułu zarządzania kontami użytkowników odpowiadamy twierdząco i nawigujemy do klucza »HKEY_CLASSES_ROOT\Unknown\Shell\openas\command«. Klikamy na ciąg znaków »(Domyślna)«. Wywołanie systemowego okna wyboru typu pliku zastępujemy wywołaniem odpowiedniego edytora, na przykład

```
C:\Windows\notepad.exe %1
```

Możemy użyć również innego edytora. Freeware'owy Notepad++ kojarzymy za pomocą

```
C:\Programy\Notepad++.exe %1
```

W każdym przypadku musimy podać kompletną ścieżkę do pliku programu, a na końcu Wiersza polecenia dodać argument »%1« w celu przekazania również klikniętego pliku. Pomiędzy plikiem programu a argumentem musi znajdować się spacja.

4. Windows Vista
Więcej miejsca na dysku: usuwamy pliki Service Packa

Gdy instaluje się Service Pack 2, wolna przestrzeń na partycji systemowej kurczy się tak bardzo, że nie sposób tego przeoczyć. Jeśli nasz komputer dobrze działa po aktualizacji, możemy spokojnie skasować stare wersje – zawsze to kilkaset megabajtów do dyspozycji więcej.

▶ **TIP** Do usuwania Serivce Packa 1 służy narzędzie »vsp1cln.exe«, znajdujące się w folderze »Windows | System32«. Jeśli jesteśmy już zalogowani na koncie użytkownika z uprawnieniami administratora, w polu wyszukiwania menu Start wpisujemy „polecenia" i na liście wyników klikamy »Wiersz poleceń«. Jeśli natomiast jesteśmy zalogowani tak, że nie mamy uprawnień administratora, otwieramy »Start | Wszystkie programy | Akcesoria«, prawym przyciskiem myszy klikamy »Wiersz polecenia« i w menu kontekstowym zaznaczamy »Uruchom jako administrator«. Potem musimy jeszcze autoryzować polecenie przez wybór konta użytkownika z uprawnieniami administratora i wpisanie właściwego hasła.

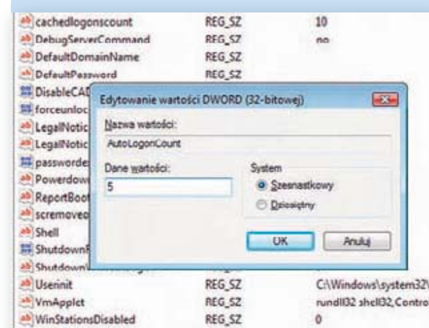
Za pomocą polecenia »cd« (change directory) przechodzimy do folderu »System32« w katalogu Windows. Następnie wpisujemy komendę:

```
vsp1cln.exe*/verbose
```

i zatwierdzamy zmiany. Vista jeszcze raz zwróci uwagę, że po wykonaniu polecenia nie będziemy mieli już możliwości odinstalowania Service Packa. Proces oczyszczania potrwa kilka minut.

5. Windows 7
Usuwamy zbędne pozycje z paska wyszukiwania

Windows zapamiętuje frazy wpisywane przez nas do Eksploratora i wyświetla je jako podpowiedzi podczas wpisywania kolejnych. Z czasem lista może stać się bardzo nieprzejrzysta, dlatego chcielibyśmy częściowo lub całkowicie wykasować tę pamięć.



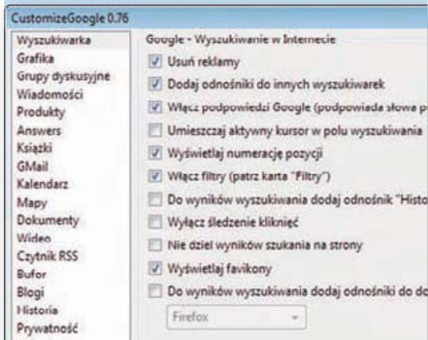
ZAKODOWANE Windows zbiera wpisane pojęcia i zapisuje je w Rejestrze jako dane binarne.

▶ **TIP** Istnieje kilka metod edycji pamięci wyszukiwania. Chcąc usunąć jedno pojęcie, wpisujemy je do momentu, w którym pojawi się ono (w całości) poniżej jako podpowiedź. Ustawiamy nad nim wskaźnik myszy, nie klikając na nim jednak, i naciskamy klawisz [Del]. Usuwanie w taki sposób wszystkich wpisów to robota w sam raz dla współczesnego Kopciuszka, dlatego lepiej skasować wszystkie wpisy naraz. Otwieramy Rejestr i przechodzimy do klucza »HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\WordWheelQuery«. Po prawej stronie znajdują się pojedyncze zadania wyszukiwania zakodowane binarnie. Jeśli w przypadku zaznaczonej wartości użyjemy polecenia »Widok | Wyświetl dane binarne«, po prawej stronie odczytamy frazę.

Całą historię wyszukiwania wyczyścimy, zaznaczając i usuwając klucz »WordWheelQuery«. Po zamknięciu przez nas Rejestru Eksplorator uruchomi się i będzie miał czystą historię wyszukiwania.

6. Firefox 2.x, 3.x
Ukrywamy uciążliwe reklamy i skuteczniej wyszukujemy w Google'u

To nie podlega dyskusji: większość użytkowników do przeszukiwania zasobów Internetu używa Google'a. Irytująca jest jednak liczba reklam zaśmiecających wyniki – właściwe trafienia często znajdują się dopiero na kolejnych stronach.



SKRZYNKA NARZĘDZIOWA Wtyczka CustomizeGoogle pozwala na dopasowanie zachowania wielu usług Google.

▶ **TIP** Bezpłatne rozszerzenie CustomizeGoogle przeznaczone do Firefoksa, udostępnione na customizegoogle.com/pl-PL/, pozwala na optymalizację listy wyników. Ponadto CustomizeGoogle zapewnia większą kontrolę nad funkcjami wyszukiwania i pomaga chronić prywatność. Aby zainstalować program, klikamy na stronie na komendę »Zainstaluj«, a w kolejnym oknie »Zainstaluj teraz« i ponownie uruchamiamy przeglądarkę.

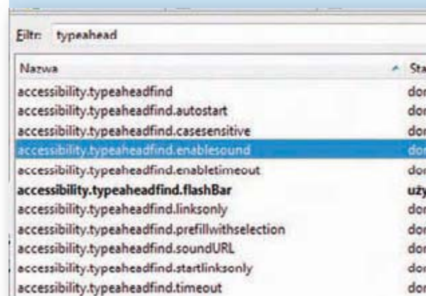
Do konfiguracji rozszerzenia używamy polecenia »Narzędzia | CustomizeGoogle – Opcje«. Najważniejsze opcje odpowiedzialne za poprawne wyszukiwanie znajdziemy w kategorii »Wyszukiwarka«. Za pomocą komendy »Usuń reklamy« usuwamy ogłoszenia reklamowe wyświetlane u góry po prawej stronie okna przeglądarki. Gdy zaznaczymy opcję »Dodaj odnośniki do innych wyszukiwarek«, spowodujemy dodanie na początku listy wyników odsyłaczy do innych usług i wyszukiwarek, takich jak Wikipedia czy Technorati. Jeśli wybierzemy polecenie »Włącz podpowiedzi Google«, już podczas wpisywania poszukiwanej frazy otrzymamy wybór najczęstszych wyników z podaną liczbą trafień.

W dalszej kolejności aktywujemy opcje »Wyświetlaj numerację pozycji« oraz »Wyświetlaj favikony« – lista wyników uzupełniona o numery i favikony będzie jeszcze bardziej przejrzysta. Aby nie pojawiły się wśród wyników porównywarki cen, musimy »Włączyć filtr«, a następnie w kategorii »Filtr« linijka po linijce dodać do zablokowanych adresy typowych stron tego rodzaju, np. nokaut.pl czy ceneo.pl.

W podobny sposób w innych kategoriach konfigurujemy również wygląd i działanie innych serwisów Google, na przykład »News«, »Google Mail« i »Kalendarz«. Potem klikamy na kategorii »Prywatność«, gdzie aktywujemy zarówno »Anonimizuj UID w ciasteczku Google'a«, jak i »Nie wysyłaj ciasteczek do Google Analytics«. Uniemożliwiamy w ten sposób automatyczne zmiany UID, z wykorzystaniem którego Google potrafi utworzyć nasz profil użytkownika.

7. Firefox 2.x, 3.x
Wyszukiwanie w Firefoksie bez uciążliwych dźwięków

Firefox oferuje możliwość przeszukiwania aktywnych stron WWW za pomocą bezpośredniego wpisywania i oznaczania wyników kolorami. Jeśli wyszukiwanie nie przynosi rezultatu, program irytuje dokuczliwymi dźwiękami.



MUTE Ta pozycja pozwala na wyłączenie irytującego sygnału dźwiękowego podczas przeszukiwania strony internetowej.

▶ **TIP** Sygnał można wyłączyć w zaawansowanych ustawieniach Firefoksa. W pasku adresu wpisujemy »about:config« i naciskamy [Enter]. Wyświetlone ostrzeżenie »Zachowam ostrożność, obiecuję« kwitujemy naciśnięciem »OK«. W polu »Filtr« wpisujemy słowo „typeahead", aby ograniczyć wybór. Na liście szukamy teraz pozycji »accessibilty.typeaheadfind.enablesound« i podwójnym kliknięciem zmieniamy wyświetlaną wartość na »false«. Tym samym wyłączyliśmy sygnał dźwiękowy.

Możemy również zamiast dźwięku systemowego wykorzystać własny – użyjemy pliku WAV. W tym celu pierwsze ustawienie pozostawiamy bez zmian, a więc »true«, i dwukrotnie klikamy na pozycji »accessibility.typeaheadfind.sound.URL«. W polu znaków w pozycji »beep« wpisujemy teraz kompletną ścieżkę do wybranego pliku WAV. Zmiany zatwierdzamy, wciskając »OK«, i kończymy konfigurację.

8. Internet Explorer, Firefox
Włączamy wyświetlanie przewijającego się tekstu w pasku statusu przeglądarki internetowej

Niektóre strony internetowe wyświetlają przewijany tekst w wierszu statusu. Problem tylko w tym, że IE 7 i 8 oraz Firefox w ogóle go nie pokazują.

▶ **TIP** Za wyświetlanie dynamicznego tekstu w Pasku statusu odpowiada JavaScript. W nowszych wersjach przeglądarek ta funkcja w ustawieniach standardowych jest wyłączona ze względów bezpieczeństwa. Jeśli chcemy, aby na dolnym Pasku statusu wyświetlał się dynamiczny tekst, musimy włączyć odpowiednią opcję skryptu.



9. PROBLEM MIESIĄCA

Łączymy przełącznik i ruter za pomocą WLAN

▶ **PROBLEM** Do korzystania z Internetu Anna używa modemu WLAN, ale znajduje się on daleko od miejsca, w którym chce podłączyć do sieci różne urządzenia. Pani Anna spytała naszych laborantów, czy jest możliwe połączenie rutera ze switchem przez WLAN? Do switcha czytelniczka chciałaby (przewodem) podłączyć Xboksa, netbooka, drukarkę, tak aby urządzenia mogły wymieniać między sobą dane.

▶ **ROZWIĄZANIE** Najprościej wykorzystać urządzenie typu wszystko w jednym, np. Netgear WGPS606. Ten mostek bezprzewodowy może dołączyć dwie drukarki USB i do czterech urządzeń podłączanych za pomocą kabla Ethernet do istniejącej sieci WLAN.

Internet Explorer: Wybieramy polecenie »Narzędzia | Opcje internetowe« i przechodzimy do karty »Zabezpieczenia«, gdzie klikamy pozycję »Poziom niestandardowy«. W ustawieniach szukamy panelu »Obsługa skryptów«, a w nim opcji »Zezwalaj na aktualizację paska stanu przy użyciu skryptu«. Zmieniamy odpowiednią opcję na »Włącz« i zatwierdzamy to, naciskając »OK«. Ostrzeżenie kwitujemy, klikając »Tak«, i zamykamy otwarte okno kliknięciem na »Zastosuj« i »OK«.

Firefox: W opensource'owej przeglądarce otwieramy »Narzędzia | Opcje« i klikamy ikonę »Treść«. Potem sprawdzamy, czy opcja »Włącz obsługę JavaScript« jest zaznaczona, i klikamy »Zaawansowane«. Obok aktywujemy opcję »Zmiana tekstu wyświetlanego na pasku stanu« i zamykamy otwarte okna, wciskając »OK«.

10. Internet
Śledzimy ślady i odnajdujemy osoby w Internecie

Odszukiwanie starych przyjaciół i znajomych jest trendy. Portale społecznościowe takie jak StayFriends na tej modzie robią nawet pieniądze. Ale nie wszystkie osoby, których szukamy, mają na portalach konta. Jak mimo to odnaleźć starego przyjaciela?



PRZEJRZYSTY OBYWATEL Specjalistyczna wyszukiwarka yasni.com wyszukuje w Internecie dane osobowe.

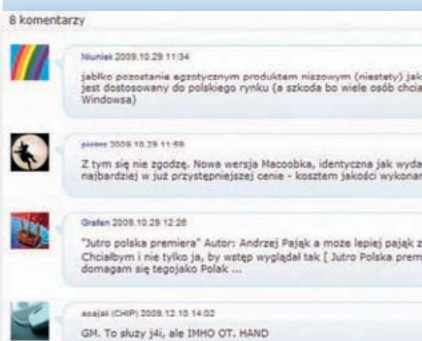
▶TIP Pierwsze kroki w trakcie poszukiwania informacji zrobimy prawdopodobnie w wyszukiwarce Google. Często jednak Internet zawiera o wiele więcej danych o określonej osobie, niż zdradza to wyszukiwarka, ale znalezienie dodatkowych informacji wymaga dodatkowego nakładu pracy, którą trzeba wykonać samemu. Dlatego najlepiej skorzystać ze specjalistycznej wyszukiwarki osób yasni.com – użytkowanie jest bezpłatne. Otwieramy stronę, w polu u góry wpisujemy wyszukiwane nazwisko i klikamy »Search«. Wyświetlonych zostanie naprawdę sporo wyników zawierających mnóstwo informacji: począwszy od stron WWW i wpisów w książkach telefonicznych przez listy z Amazon po dane z blogów i portali społecznościowych, takich jak Twitter, Facebook, MySpace. Sami musimy zdecydować, które dane pasują do szukanej osoby, zwłaszcza w przypadku popularnych nazwisk.

Chcąc obejrzeć dalsze wyniki, klikamy przycisk »Show all results«. W następnym oknie wpisujemy nasz email i klikamy »Find All Results«. System będzie kontynuował pracę w tle i następnego dnia przyśle nam wiadomość z kolejną porcją wyników.

Skrót	Angielskie rozwinięcie	Polskie tłumaczenie
AFAIK	As far a I know	O ile wiem
ASAP	As soon as possible	Tak szybko, jak to możliwe
BOT	Back on topic	Wracając do tematu
BTW	By the way	À propos
CU/CUL	See you/later	Cześć/na razie
DAB	Dead and burried	Było, minęło
DYOR	Do your own research	Poszukaj sam
E2EG	Ear to ear grin	Uśmiech od ucha do ucha
F2F	Face to face	W cztery oczy
GL	Good luck	Powodzenia
HAND	Have a nice day	Miłego dnia
IMHO	In my honest/humble opinion	Moim skromnym zdaniem
j4i/j4f	Just for information/fun	Tylko dla informacji/zabawy
LOL	Laughing out loud	Głośny śmiech
OO	Over and out	I cześć
OT	Off topic	Nie na temat
RIP	Rest in peace	Spoczywaj w pokoju
THX	Thanks	Dzięki

11. Internet
Wreszcie rozszyfrujemy skróty używane na czatach i forach

Od czasu do czasu gościmy na czatach i forach internetowych, gdzie trafiamy na skróty, których sens rozumieją tylko wtajemniczeni. To irytujące, a nie chcemy się ośmieszać, zadając pytania.



CHIŃSZCZYZNA Bywalcy forów używają mnóstwa skrótów, które dla innych użytkowników są zupełnie niezrozumiałe.

▶TIP Skrót FAQ pochodzący od Frequently Asked Questions znają prawdopodobnie wszyscy, ale na czatach i forach rozwinął się zawierający wiele skrótów żargon zrozumiały tylko dla wtajemniczonych. Owoce słowotwórczej fantazji często związane są z językiem angielskim, a ich pisownia bynajmniej nie jest jednolita. Pierwszy z brzegu przykład: „GM. To służy j4i, ale IMHO OT. HAND". Nie chodzi tu o producenta samochodów, który niedawno ogłosił plajtę, ani o część ciała. Po polsku znaczy to mniej więcej: „Dzień dobry. To służy tylko do informacji, ale moim skromnym zdaniem nie należy do tematu. Miłego dnia".

Tabela powyżej pomoże zrozumieć sieciową chińszczyznę. Pomocy możemy poszukać też w Internecie. Na przykład strona www.acronymfinder.com zawiera listę takich skrótów. Wpisujemy tam wyszukiwane pojęcie i klikamy »Find«. Na liście wyników powinniśmy znaleźć rozwinięcie szukanego skrótu. Znajdziemy tam również powszechnie stosowane skróty polskie, takie jak np. „pzdr".

Aby bez potrzeby nie utrudniać innym czytania naszych wypowiedzi na forach, powinniśmy używać skrótów jak najrzadziej. Jeśli już z nich korzystamy to wybierajmy tylko te, które są popluarne, jak np. BTW, IMHO.

12. Porada eksperta Modernizujemy dysk zewnętrzny Synology NAS

Nie tak głośno!

Dysk sieciowy (NAS) pracuje, ale o wiele za głośno! CHIP pokaże, **JAK PRZYNIEŚĆ ULGĘ NASZYM USZOM**.

Dyski NAS (Network Attached Storage) to bardzo wygodne rozwiązanie: będąc w każdym miejscu, w którym jest Internet, możemy korzystać z domowego dysku i wymieniać pliki. Wentylatory niektórych modeli są jednak głośne i nawet na chwilę nie przestają przypominać użytkownikowi – w jego własnych czterech ścianach – że jest właścicielem takiego urządzenia. Tak nie musi być! Większość niskoobrotowych i energooszczędnych dysków sprawdza się w obudowach NAS, na przykład modele Samsunga EcoGreen lub Green bądź dyski firmy WD. Same dyski nieźle radzą sobie bez chłodzenia, ale inne podzespoły w obudowie NAS do poprawnej pracy wciąż potrzebują świeżego powietrza. Na przykładzie urządzenia Synology DS107+ pokażemy, jak zbudować znacznie cichszy system bez narażania urządzenia na zbędne ryzyko.

Wolniejszy wentylator – mniej hałasu

Można oczywiście zamontować nowy, mniej wydajny wentylator i w ten sposób zmniejszyć głośność, jednak wtedy pozbawilibyśmy się możliwości zwiększenia wydajności chłodzenia, na przykład podczas letnich upałów. Dlatego zdecydowaliśmy się na zastosowanie potencjometru obrotowego (regulatora wentylatora). Ten naprawdę niedrogi wariant modernizacji pozwala na zwiększanie i zmniejszanie wydajności chłodzenia stosownie do potrzeb. Przeszkodą do pokonania pozostaje systematyczna kontrola wentylatora, która z powodów bezpieczeństwa podnosi alarm (głośny sygnał ostrzegawczy), gdy obroty są zbyt niskie lub całkiem ustaną. Pokażemy zatem również, jak samodzielnie kontrolować temperaturę systemu.

1. Co będzie potrzebne?



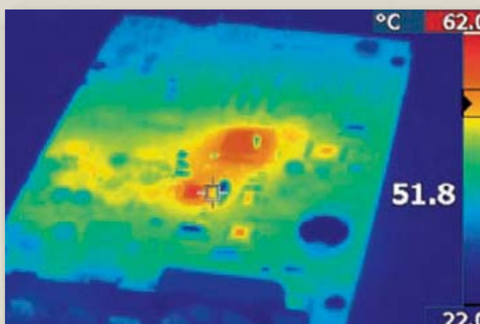
PRZYGOTOWANIE Do odkręcenia obudowy potrzebny będzie śrubokręt, a do przymocowania potencjometru przyda się lutownica kolbowa. Pasywne radiatory do układów NAS-a i potencjometry są dostępne w Internecie w cenach poniżej 50 zł.

2. Otwarty na nowości



ODKRĘCAMY Po odkręceniu dwóch śrub możemy otworzyć obudowę. Ostrożnie rozsuwamy górną część plastikowej obudowy, aby dostać się do środka. Teraz musimy jeszcze tylko odkręcić cztery śruby mocujące płytę z dyskiem do obudowy.

3. Gdzie się pali?



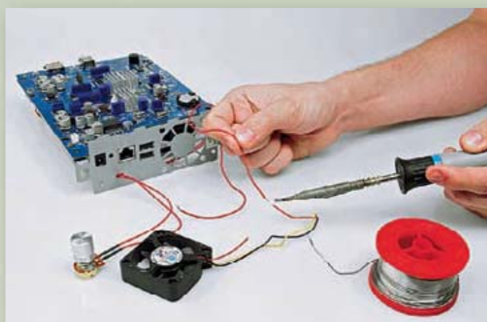
ANALIZA Na obrazie z kamery termicznej widać, które elementy włączonego urządzenia nagrzewają się najsilniej. W domu trudno uzyskać taki obraz, ale niezbędne informacje zdobędziemy, ostrożnie dotykając chipów pamięci. Obraz z kamery pokazuje wyraźnie, które chipy najbardziej się nagrzewają.

4. Klejenie i chłodzenie



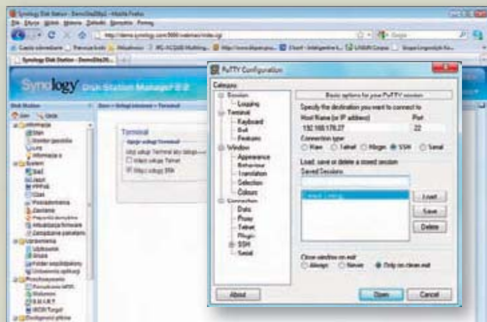
ODPROWADZANIE Aby osiągnąć optymalną wydajność chłodzenia, zalecamy zastosowanie radiatorów samoprzylepnych, które szybko odprowadzą ciepło generowane przez dany podzespół. W obudowie powietrze jest wciągane z przodu, przez otwory wlotowe, i oddawane z tyłu, przez wentylator. Najlepiej mocować radiatory zgodnie z kierunkiem przepływu powietrza.

5. Przylutowanie potencjometru



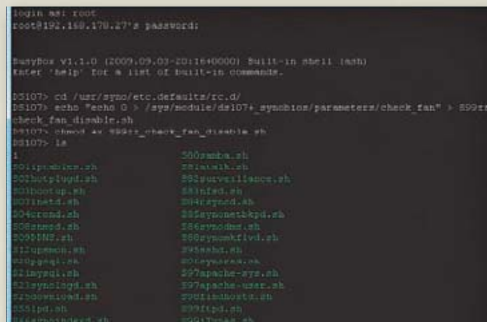
ZMIANY Teraz mocujemy potencjometr. Najpierw zdejmujemy wentylator i przecinamy czerwony przewód, po czym do rozcięć przewodu przylutowujemy potencjometr, uważając przy tym, aby znalazł się on poza obudową. Jeśli podejrzewamy, że przewód będzie nam przeszkadzał, możemy wywiercić otwór na regulator bezpośrednio w obudowie. To już koniec pracy ze sprzętem.

6. Dostęp do systemu



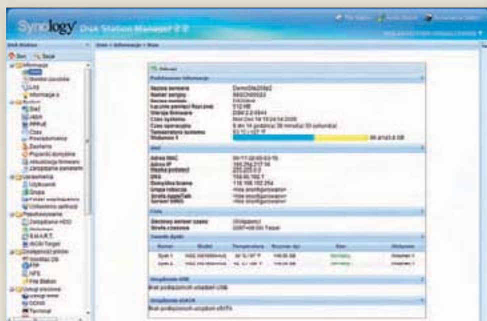
AKTYWACJA Po wpisaniu w przeglądarce adresu IP dysku NAS zobaczymy interfejs sieciowy, w którym możemy wprowadzić ustawienia ogólne. Zaczynamy od aktywacji dostępu SSH. Ściągamy freeware'owe narzędzie PuTTY. Uruchamiamy je, wybieramy SHH i wpisujemy adres IP dysku NAS, aby uzyskać zdalny dostęp do systemu operacyjnego.

7. Wyłączamy kontrolę wentylatora



WYŁĄCZANIE Klikając pozycję »Open«, wchodzimy do opartego na konsoli zarządzania systemem operacyjnym. Po wpisaniu nazwy i hasła tworzymy plik autostart, który podczas każdego bootowania dezaktywuje systemową kontrolę wentylatora. Wpisujemy polecenia tak jak w zrzucie ekranu obok i zapisujemy plik oraz zamykamy PuTTY.

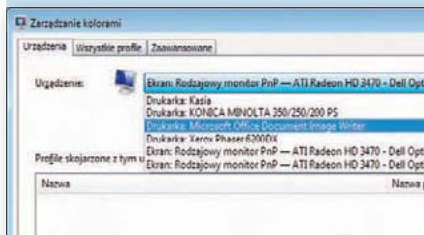
8. Ostatnie sprawdzenie



SPRAWDZAMY Na końcu powinniśmy jeszcze sprawdzić, czy cel został osiągnięty – czy wentylator nie tylko jest cichszy, ale też czy zapewnia wystarczające chłodzenie. Sieciowy interfejs pozwala na komfortowe odczytywanie i kontrolowanie temperatury dysku i procesora.

13. Drukarka
Oszczędzamy atrament

Po zainstalowaniu przez nas narzędzia fotograficznego drukarka drukuje bardzo kolorowe zdjęcia, jednak barwy, które widzimy, nie mają prawie nic wspólnego z rzeczywistością. Dezinstalacja narzędzia niczego nie zmienia.



ZARZĄDZANIE KOLORAMI Tu zapadają decyzje o kolorach wyświetlanych i generowanych przez poszczególne urządzenia. Fałszywe profile sieją zamęt.

▶**TIP** Windows Vista, a także Windows 7 dysponują bardzo rozbudowanym systemem zarządzania kolorami, który odpowiada za wyświetlanie barw na monitorze oraz ich przetwarzanie przez skanery i zewnętrzne urządzenia prezentacyjne, na przykład telewizory czy projektory. Windows ma dla wszystkich urządzeń profile barwne, które nie pytając użytkownika o zdanie, odpowiednio dopasowują wartości kolorów i jasności.

Dopóki ten system działa, wszystko jest w porządku, jednak prawie każdy sterownik i każdy edytor grafiki dokładają własne profile i zastępują nimi domyślne profile Windows. Tak się właśnie stało w przypadku programu graficznego – jego niechlujnie napisany program instalacyjny zamienił istniejące w systemie profile na własne. Skutki są takie, że każde zadanie drukowania poddawane jest „korekcie" za pomocą niewłaściwego profilu. Na szczęście pierwotne profile nie zginęły: przełączamy Panel sterowania na widok klasyczny i dwukrotnie klikamy ikonę »Zarządzanie kolorami«. Na karcie »Zaawansowane« znajdziemy wszystkie urządzenia korzystające z profili barwnych. Wybieramy nastręczające problemów urządzenie i z jego menu rozwijalnego wybieramy profil, z którego ma korzystać w przyszłości. Następnie zapisujemy nasze ustawienia i wykonujemy wydruk testowy. Na marginesie: za pomocą profili barwnych można wyregulować również barwy i jasność dwóch różnych monitorów podłączonych do naszego komputera.

14. Karta dźwiękowa
Brak dźwięku po zainstalowaniu karty graficznej

Z nowej karty graficznej ATI cieszyliśmy się bardzo – nasze gry wreszcie staną się prawdziwą przygodą. Jednak tego, że po jej zainstalowaniu nie można wydobyć z komputera żadnego dźwięku, w ogóle się nie spodziewaliśmy.



CENTRALA **Wszystkimi urządzeniami audio zarządza moduł »Dźwięk« w Panelu sterowania.**



▶**TIP** Karty graficzne są ostatnio również kartami dźwiękowymi! Może to i brzmi zabawnie, ale tak po prostu jest. Współczesne karty graficzne często mają łącze HDMI lub gniazdo DVI, w którym drzemie sygnał HDMI. HDMI oznacza jednak nie tylko obraz HD, ale również dźwięk. Dlatego podczas integracji nowej karty graficznej z systemem HDMI najpierw instalują się sterowniki audio. Ta procedura jest przyczyną aż dwóch błędów: po pierwsze nowy sterownik może wywalczyć sobie pierwszeństwo przed innymi urządzeniami audio, na przykład kartą dźwiękową, po drugie obecność dodatkowego systemu audio może doprowadzić do tego, że system audio wbudowany w płytę główną całkiem zniknie z systemu operacyjnego. Jeśli przykładowo w BIOS-ie użycie wbudowanego układu audio ustawione jest na automatyczne, moduł w ogóle się nie uruchomi. Dlatego pozycję »Onboard Sound Devices« ustawiamy na »Enabled« – wtedy nasz komputer odzyska mowę.

15. Skaner
Używamy starego skanera pod kontrolą Windows 7

Mamy stosunkowo stary skaner podłączany przez USB, który wprawdzie działa bez zarzutu, ale nie ma do niego sterowników przeznaczonych zarówno do Visty, jak i Windows 7. Wydatków na nowe urządzenie wolelibyśmy uniknąć.

▶**TIP** Starego skanera i innych urządzeń podłączanych przez USB, do których nie ma sterowników przeznaczonych do Windows 7, możemy używać w maszynie wirtualnej. Niestety, nie wszystkie wirtualizatory działają tak samo dobrze. Spośród trzech aplikacji – MS Virual PC, VMWare i VirtualBox – tylko dwie ostatnie obsługują urządzenia USB wymagające własnego sterownika. Jeśli dotychczas nie posługiwaliśmy się żadnym z wymienionych narzędzi, warto skorzystać z VirutalBox firmy Sun. Program, w przeciwieństwie do VMWare, jest zupełnie bezpłatny i łatwy w obsłudze. Postępujemy zgodnie ze wskazówkami i w wirtualnej maszynie instalujemy Windows XP. Potem możemy zainstalować nasz skaner i używać go tak samo jak przedtem.

Jeśli już korzystamy z Virutal PC Microsoftu i mamy w pełni skonfigurowany ststem XP, to możemy zmusić go do współpracy również z VirtualBox lub VMWare. Oba narzędzia pozwalają na montowanie napędów VHD utworzonych za pomocą VirtualBox i na uruchamianie z nich systemu. Procedura w obu wypadkach jest podobna. Otwieramy okno montowania wirtualnych dysków i w pozycji »Pliki typu« wybieramy »VHD« ewentualnie »Pliki Microsoft Virtual PC«. Zaznaczamy napęd wirtualny naszego peceta (plik VHD) i montujemy go jako napęd bootowania. Ponieważ XP pracuje teraz w nowym wirtualnym środowisku, to w pierwszej kolejności przeprowadza małą instalację sterowników. Z punktu widzenia XP środowisko znacznie się zmienia – musimy ponownie aktywować XP. Możemy podłączyć nasz skaner do przekierowanego portu USB wirtualnego peceta i – tak jak zwykle – zainstalować wszystkie sterowniki ewentualnie programy do edycji. ■

16. PROBLEM MIESIĄCA

Karta WLAN Netgear WG511 nie działa

▶ **PROBLEM** Nasza czytelniczka jest bezradna. Kiedy ponad dwa miesiące temu korzystała na swoim notebooku z Internetu, wszystko przebiegało bezproblemowo, a Netgear WLAN PC Card bez zarzutu wykonywał powierzone mu zadania. Teraz komputer zamiera za każdym razem, gdy czytelniczka wkłada kartę do gniazda PCMCIA swojego starego komputera Compaq Armada.

▶ **DIAGNOZA** Bez karty WLAN komputer z XP uruchamia się normalnie, a jego obsługa nie nastręcza problemów. Menedżer urządzeń nie informuje o żadnych błędach. Z przyzwyczajenia wkładamy kabel sieciowy do portu RJ-45 i podłączamy komputer do Internetu. Teraz mamy czas na 2–3 filiżanki kawy – Windows uparł się, by zainstalować 32 ważne aktualizacje. Doinstalowujemy jeszcze pięć poprawek opcjonalnych w nadziei, że może to wystarczy do rozwiązania problemu. Po restarcie wkładamy kartę i... wskaźnik myszy zamiera na Pulpicie. Gdy wyciągamy kartę, komputer dalej pracuje normalnie. Nasuwa się przypuszczenie, że uszkodzone jest zasilanie gniazda PCMCIA. Aby to sprawdzić, wkładamy do notebooka inną kartę WLAN – ona działa bez zarzutu. Robimy drugi test, wkładając Netgear WG511 do drugiego notebooka. Również i teraz nie pojawiają się żadne problemy. A więc wina musi leżeć po stronie sterowników Windows.

▶ **ROZWIĄZANIE** Zerkamy na historię aktualizacji – okazuje się, że urządzenie funkcjonowało do chwili, gdy podczas aktualizacji systemu zostały ściągnięte również nowe sterowniki karty Netgear. Ponieważ karta od tego momentu przestała działać, coś musiało pójść nie tak. Po ponownym zainstalowaniu Windows i wgraniu oprogramowania Netgear wkładamy kartę do gniazda: wesoło mrugając, urządzenie rozpoczyna pracę.



WADLIWA AKTUALIZACJA **Karta Netgear WLAN przestała działać i blokuje komputer. Sama karta działała w innym komputerze. Winowającą okazała się aktualizacja.**

Adres redakcji:
00-342 Warszawa, ul. Topiel 23
tel.: 0-22 320 19 00, faks: 0-22 320 19 01
WWW: www.chip.pl, e-mail: redakcja@chip.pl

Redakcja:
Redaktor naczelny: Michał Adamczyk
Sekretarz redakcji: Monika Żuber-Mamakis
Zespół: Bartłomiej Dramczyk, Rafał Frąckiewicz, Tomasz Kulas, Piotr Lisowski, Maciej Laskus, Konstanty Młynarczyk, Andrzej Pająk, Rafał Petras
Graficy: Karol Laskowski, Karol Perepłyś (Studio 27), Piotr Sokołowski
Korekta: Katarzyna Winsztal
Stali współpracownicy: Eryk Algo, Michał Karpiński, Michał Kołodziejczyk, Jerzy Gozdek, Monika Otoka, Ewa Prus, Radosław Staszak
Okładka: Piotr Sokołowski
Zdjęcia: Jakub Bauke

Serwis internetowy:
Online Business Manager: Robert Dec
Redaktor prowadzący: Barbara Stawarz

Laboratorium:
Kierownik: Jarosław Cichoszewski
Z-ca kierownika: Jacek Wójtowicz
Zespół: Marcin Błaszak, Robert Dutkiewicz, Grzegorz Glonek, Marek Grzybowski, Jarosław Niemyjski, Karol Kulas, Arkadiusz Uriasz, Marek Winter
Zgłoszenia sprzętów do testów: chip-lab@chip.pl

Produkcja:
Kierownik: Tomasz Gajda
Pre-Press: Jan Kutyna, Adrian Stykowski

Wydawca:
Burda Communications sp. z o.o.
00-342 Warszawa, ul. Topiel 23
tel.: 0-22 320 19 00, tel./faks: 0-22 320 19 01
Dyrektor generalny: Christian Fiedler
Dyrektorzy zarządzający: Justyna Namięta, Małgorzata Węgierek
Doradca Zarządu ds. edytorskich: Krystyna Kaszuba
Asystentka Zarządu: Julia Stroweis-Pawłowska, tel.: 0-22 44 88 301
Publishing Director: Michał Helman
Brand Manager: Katarzyna Klimka, tel.: 0-22 320 19 22

Reklama: Burda Media Polska Sp. z o.o.
ul. Warecka 11a, 00-034 Warszawa
tel.: 0-22 44 88 327, faks: 0-22 44 88 003

Dyrektor zarządzający: Małgorzata Węgierek
Deputy Advertising Sales Director: Beata Madeja
Advertising Sales Manager: Michał Helman
Daniel Nowak, tel.: 0-22 320 19 10, e-mail: daniel.nowak@burdamedia.pl
Marcin Nowak, tel.: 0-22 320 19 11, e-mail: marcin.nowak@burdamedia.pl
Rafał Szymański, tel.: 0-22 320 19 13, e-mail: rafal.szymanski@burdamedia.pl

Interactive Specialist: Michał Burecki, tel.: 0-22 320 19 12

Marketing and Media Research Manager: Iwona Surała
Traffic Manager: Joanna Hasny, tel.: 0-22 44 88 364,
e-mail: joanna.hasny@burdamedia.pl

Kolportaż:
Dyrektor kolportażu: Mariusz Ryznar,
e-mail: kolportaz@burdamedia.pl

Dział kolportażu Burda Publishing Polska Sp. z o.o.
53-238 Wrocław
ul. Ostrowskiego 7
tel./faks: 0-71 376 28 21

Prenumerata redakcyjna i sprzedaż numerów archiwalnych:
Dział prenumeraty
53-238 Wrocław
ul. Ostrowskiego 7
tel.: 0-71 37 62 888, faks: 0-71 37 62 899
e-mail: chip_prenumerata@burda.pl
Godziny pracy: 8.00 - 16.00
Nr konta: 89 1750 0009 0000 0000 0963 5928
Burda Communications sp. z o.o.
ul. Topiel 23, 00-342 Warszawa
Prenumerata w Internecie:
magazyn.chip.pl/prenumerata.html

Prenumeratę można również zamówić w firmach:
RUCH SA, Kolporter SA (na terenie kraju),
Poczta Polska: jednostki firm właściwe dla miejsca zamieszkania (zagranica),
RUCH SA: Oddział Krajowej Dystrybucji Prasy, 00-958 Warszawa,
skr. pocztowa 12; www.ruch.pol.pl, infolinia: 0-804 200 600

Druk: RR Donnelley Europe Sp. z o.o., ul. Obrońców Modlina 11, 30-733 Kraków



Nr indeksu: 321133
ISSN 1230-817x

SPIS REKLAMODAWCÓW

Zdjęcia na okładce dodatku CHIP Foto-Wideo wykonali: B. Heys i Y. Aleksandrovich (fotolia.pl) oraz Frank Lukasseck (Corbis).

PRENUMERATA
Takiej promocji jeszcze nie było,

JEDNA CENA – WIELE MOŻLIWOŚCI

Roczna prenumerata CHIP DVD + prezent do wyboru **149 zł**

SŁUCHAWKI VOICORE MT3518
To składane słuchawki z wysuwanym mikrofonem. Zaletą jest potencjometr regulacji głośności na kablu i funkcja wyciszenia mikrofonu MUTE. Posiadają kabel o długości 2 m.



media-tech

oszczędzasz **144 zł**

KUFEREK NA PŁYTY CD/DVD
Ekskluzywny, aluminiowy kuferek na płyty CD/DVD o pojemności 100 szt., wyposażony w praktyczny metalowy zamek. Doskonale chroni płyty przed brudem i kurzem i jednocześnie stanowi stylowy dodatek wnętrza twojego domu czy biura.



media-tech

oszczędzasz **139 zł**

GŁOŚNIKI MT3125
Głośniki stereofoniczne MT3125 to doskonały wybór dla tych, którzy potrzebują prostego zestawu łączącego wysoką jakość z łatwością obsługi. Głośniki mogą współpracować z komputerem, odtwarzaczem MP3 oraz innymi urządzeniami multimedialnymi.



media-tech

oszczędzasz **154 zł**

PENDRIVE DATA TRAVELER
Niepowtarzalny i jedyny w swoim rodzaju pendrive z logo CHIP-a. Pamięć przenośna Kingston pierwszej generacji 2, model DTIG2/4GB. Interfejs USB 2.0 o pojemności 4 GB. Szybkość zapisu 3 Mb/s, szybkość odczytu 6 Mb/s.



Kingston TECHNOLOGY

oszczędzasz **122 zł**

chip_prenumerata@burdamedia.pl
071 37 62 888 071 37 62 899

Wpłaty dokonaj na konto
nr: 89 1750 0009 0000 0000 0963 5928
Burda Communications Sp. z o.o.
ul.Topiel 23, 00-342 Warszawa

OFERTA SPECJALNA

Roczna 149 zł prenumerata CHIP DVD + słuchawki Lenco



HP-050 SŁUCHAWKI STEREO TYPU OTWARTEGO

- Pasmo przenoszenia : 20-24.000 Hz
- Impedancja : 32 ohm
- Maksymalna moc wejściowa : 1000 mW
- Skuteczność : 108 dB/mW
- Wtyk : 3.5mm Stereo (pozłacany)
- Długość kabla: 1.0m
- Wzmocnienie basów

Lenco

oszczędzasz **114 zł**

Roczna 179 zł prenumerata CHIP DVD + TopGear + karta GYMNASION



PLATYNOWA KARTA DO SIECI FITNESS KLUBÓW GYMNASION

Karta uprawnia do udziału we wszystkich zajęciach organizowanych w sieci klubów przez miesiąc od chwili aktywacji.
Termin realizacji karnetów: 01.12.2009 - 01.03.2010

Do wyboru szeroka gama zajęć:
- kształtujących sylwetkę: tbc, abt, płaski brzuch, fit ball, step
- na siłowni, których celem jest modelowanie sylwetki
- treningów mentalnych i relaksacyjnych: joga, tai-chi, pilates, stretching

a oprócz tego: Power Bike, klasa wioseł, odnowa biologiczna

szczegóły: **www.gymnasion.pl**



WARTOŚĆ KARTY 240zł

FITNESS KLUB GYMNASION
Życie pełne energii!

Oferta ważna do 17 lutego 2010. Oferta nie podlega zniżkom.

✔ Zadzwoń i zapłać kartą kredytową!
✔ Więcej ofert na: kiosk.burdamedia.pl

Wpłaty dokonaj na konto
nr: 89 1750 0009 0000 0000 0963 5928
Burda Communications Sp. z o.o.
ul.Topiel 23, 00-342 Warszawa

Wielki test najnowszych modeli

Rewolucja w rankingu procesorów

Na rynek trafiły pierwsze procesory 32-nanometrowe. Na dodatek pojawiły się modele ze zintegrowanym układem graficznym. Oczywiście laboratorium CHIP-a już rozpoczęło ich profesjonalne testy. Zapraszamy do zapoznania się z wynikami wielkiego porównania wszystkich najnowszych procesorów.





Fachowe porównanie

Najlepsze banki internetowe

Nie chcemy przekonywać do korzystania z banków internetowych, bo nie wierzymy, że ktokolwiek jeszcze preferuje załatwianie spraw w tradycyjnym oddziale. Postanowiliśmy natomiast wziąć pod lupę ofertę poszczególnych e-banków. Sprawdź, które e-banki są najtańsze, najdogodniejsze i najbezpieczniejsze.

Początek sprzedaży 17 lutego

Świetny aparat za małe pieniądze

Tanie lustrzanki

To będzie rok lustrzanek – nowe modele oferują funkcje i jakość pozostające poza zasięgiem niewiele przecież tańszych kompaktów. Które modele warto kupić, dowiecie się z naszego testu. W porównaniu uwzględnimy także aparaty z wymiennymi obiektywami, ale bez podnoszonego lustra.



Pozostałe tematy

▶ **Drukuj, kopiuj, skanuj**
Przygotowujemy test najpopularniejszej kategorii drukarek, czyli wielofunkcyjnych urządzeń atramentowych. Zobacz, które modele są na topie.

▶ **Komputery all-in-one**
Mały, cichy, ładny i tani – to cechy, które powinien mieć idealny komputer all-in-one. Dowiecie się, czy taki ideał jest na rynku.

▶ **Dyski SSD kontra HDD**
Zmierzymy się z ciągle pojawiającymi się niedomówieniami dotyczącymi zalet i wad obu konkurujących typów dysków twardych.

Przydatne porady i profesjonalne testy

CHIP FOTO-WIDEO

DODATEK DO CHIP-A

WIELKI PORADNIK

Jak w pełni wykorzystać możliwości obiektywów



Polecamy

jak dobrać właściwy obiektyw do różnych zastosowań 9

ADOBE PHOTOSHOP LIGHTROOM 3

NA DVD PEŁNA WERSJA TESTOWA

Nowe funkcje w Adobe Lightroom 3 6



IPHONE DLA FOTOGRAFA:

- dodatkowe aplikacje
- praktyczne akcesoria 20



Test kompaktowych aparatów cyfrowych z długim zoomem 14

EPSON PICTUREMATE SHOW

Drukarka z ramką

Tę drukarkę można postawić choćby w salonie, traktując ją nawet jako jego ozdobę.



Nowa mała drukarka fotograficzna Epsona nosi nazwę PictureMate Show. Ten „show" (ang. pokaz) w nazwie pochodzi od dużego, 7-calowego ekranu LCD, na którym można wyświetlać zdjęcia na podobnej zasadzie jak w przypadku zwykłej ramki cyfrowej. Rozdzielczość ekranu wynosi 800×480 pikseli, a proporcje 16:9. Maksymalna rozdzielczość druku nowej drukarki to 5760×1440 dpi, przy czym korzysta ona z czterech atramentów. Maksymalny format wydruków to 10×15 cm – a wydrukowanie takiego zdjęcia trwa niecałe 40 s. Urządzenie ma wbudowany czytnik kart pamięci typu CF, SD/SDHC, MMC, MS i xD oraz złącze USB typu PictBridge. Zdjęcia mogą być też przechowywane w wewnętrznej pamięci drukarkoramki o pojemności 270 MB.
CENA: ok. 1000 zł

SAMSUNG CF 233X I SDHC C6

Pancerne pamięci flash

Samsung pokazał nietypowe nośniki pamięci flash typu CF i SDHC – nie tylko wyglądające na pancerne, ale rzeczywiście wytrzymujące m.in. zgniatanie ciężarem 1600 kg, zanurzenie w wodzie przez całą dobę albo działanie silnego pola magnetycznego. Karty Compact Flash będą oferowały transfer danych na poziomie 233x (ok. 30 MB/s). Natomiast minimalny gwarantowany zapis na kartach SDHC wyniesie 6 MB/s. Nośniki będą sprzedawane w wersjach o pojemności 4, 8 i 16 GB.
CENA: nie ustalona



SAMSUNG SPF-1000P I SPF-800P

Nowe ramki Samsunga

Dwie nowe ramki koreańskiego producenta różnią się przekątną i rozdzielczością wyświetlacza. Model 800P ma ekran 8-calowy (800×480 pikseli), natomiast 1000P – 10,2-calowy o wysokiej rozdzielczości 1024×600 pikseli. Oba ekrany oferują jasność na poziomie 250 cd/m² i kontrast 300:1, zaś źródłem światła są – tak jak w nowoczesnych telewizorach – diody LED. Urządzenia wyposażono w wewnętrzną pamięć o pojemności 2 GB, którą można rozszerzyć za pomocą kart SD/SDHC i MS Duo. Do komunikacji służy złącze USB i bezprzewodowy interfejs Bluetooth 2.0, obsługujący profile OPP, FTP i A2DP. Oprócz wyświetlania zdjęć w formatach JPEG i BMP ramki odtwarzają muzykę (MP3) i filmy wideo (MPEG i MJPEG).
CENA: ok. 500 zł



Fot. sxc.hu/M. Laukkanen

PENTAX-D FA MACRO 100 MM F/2,8 SMC WR

Nowe makro Pentaksa



Litery WR oznaczają zabezpieczenie obiektywu przed zachlapaniem i wilgocią. Skala odwzorowania wynosi w najlepszym wypadku 1:1, zaś przysłonę możemy przymknąć do f/32. Koło obrazowe pokrywa pełną klatkę 35 mm.
CENA: ok. 2500 zł

SIGMA 17–70 MM F/2,8–4,0 DC MACRO OS HSM

Uniwersalny zoom Sigmy



Zoom Sigmy oferuje uniwersalny zakres ogniskowych, cichy autofokus, niezłe „światło", a przede wszystkim optyczną stabilizację obrazu. Dzięki temu sprawdzi się w wielu różnych zastosowaniach. Oferowany będzie z mocowaniem do lustrzanek Canona, Nikona, Pentaksa, Sigmy i Sony.
CENA: 1800 zł

AF-S NIKKOR 300 MM F/2,8 G ED VR II

Jasny teleobiektyw



Najnowsza wersja jasnej „trzechsetki" Nikona, z wydajniejszą stabilizacją (do 4 EV) i dodatkowym trybem pracy A/M. Na 11 soczewek 3 są ze szkła o niskiej dyspersji (9-listkowa przysłona działa w zakresie f/2,8–22). Za regulację ostrości odpowiada silnik ultradźwiękowy.
CENA: 25 000 zł

CASIO EXILIM EX-Z90

Jakość w dobrej cenie

Casio Z90 to jeden z tych kompaktów, które warto brać pod uwagę, gdy szukamy aparatu cyfrowego w rozsądnej cenie. Potwierdza to zresztą ocena opłacalności w naszej tabeli zbiorowej – 11 miejsce na około 150 modeli to wynik, który warto odnotować.



Oszczędności producenta zauważymy, patrząc na obiektyw – standardowy 3-krotny zoom optyczny o niezbyt szerokokątnej krótkiej ogniskowej (odpowiednik 35 mm) z pewnością nie zwiększył ceny aparatu. Jednak w połączeniu z 12-milionową matrycą CCD pozwala on rejestrować naprawdę niezłej jakości zdjęcia, a przecież o to głównie chodzi. Nieco denerwujący jest wystający ekran LCD – duża czarna ramka powiększa go optycznie, dostajemy zatem mniej miejsca na kciuk, który jest wręcz trochę „spychany" z tylnej ścianki. Wygodniejsza byłaby ramka ściślej okalająca 2,7-calowy wyświetlacz, ale cóż, pewnie zwyciężyły tu względy marketingowe. Sam korpus jest dość solidny i elegancko wykończony (naśladuje szczotkowany metal), dobrze działa też pokrętło zoomowania.



Ciekawostką jest „Inteligentny autofokus", dzięki któremu aparat analizuje scenę pod kątem obecności ludzi i domyśla się, gdzie ustawić ostrość. Kolejna nowość to ulepszona odmiana trybu „Zdjęcie dynamiczne", w którym urządzenie od razu wycina fotografowany obiekt z tła, pod warunkiem że jest ono w miarę jednolite. Aparat nagrywa wideo w rozdzielczości HD (720p).

▶ **Podsumowanie:**
Elegancki wygląd, dobra jakość zdjęć, atrakcyjna cena – na pozór zwyczajny Casio EX-Z90 ma w rękawie kilka asów. [tk]

Casio Exilim EX-Z90	
Cena	610 zł
Gwarancja	2 lata
Miejsce POWER	69
Ocena POWER	74
Jakość zdjęć (40%)	100
Wyposażenie i obsługa (40%)	39
Szybkość działania (15%)	59
Dokumentacja i serwis (5%)	55
+ wysoka jakość zdjęć, dość atrakcyjna cena, wideo HD (720p)	
– słaby obiektyw, niewygodne trzymanie, brak stabilizacji	
Dane techniczne	
Maksymalna rozdzielczość	4000×3000 pikseli (12 mln)
Obiektyw (ekw. 35 mm)	35-105 mm (3x) f/3,1-5,9
Czasy otwarcia migawki	1/2000-4 s
Zakres czułości ISO	100-1600
Wyświetlacz (przekątna/rozdzielczość)	2,7 cala/230 tys. pikseli
Stabilizacja	brak
Wymiary/waga (z akumulatorem)	90×52×20 mm/121 g

PANASONIC LUMIX DMC-ZX1

Mini z zoomem 8x



Panasonic był kiedyś pierwszą firmą, która odkryła zapotrzebowanie na małe, płaskie kompakty z dość długim zoomem. ZX1 to taka próba znalezienia niszy w niszy, bo w porównaniu ze zwykłymi minikompaktami z długim zoomem jest jeszcze mniejszy, ale ma „tylko" 8-krotny zoom. Dodajmy, że wyposażono go w mechanizm stabilizacji, zaś najkrótsza ogniskowa stanowi ekwiwalent 25 mm (dla małego obrazka). Ze zmieszczeniem w kadrze nawet dużej grupy osób nie powinno być problemu...

Niech nikogo nie zmyli dość spora grubość podawana w specyfikacji – 26 mm to w dużej mierze efekt zastosowania wyraźnie wyprofilowanego uchwytu. Dzięki niemu ZX1 trzyma się dość wygodnie, a – jak na tę klasę aparatów – wręcz superwygodnie. Aparat działa przy tym dość szybko, sprawnie ustawia ostrość i zmienia długość ogniskowej (ciekawostką jest przycisk E.ZOOM, dzięki któremu automatycznie ustawiania jest



maksymalna ogniskowa). Co drugą funkcję w tym aparacie określono przymiotnikiem „inteligenty", niemniej „Inteligentna automatyka" radzi sobie naprawdę nieźle. Świetnie naświetlane są zwłaszcza te sceny, w których aparat rozpoznał obecność ludzi. Zresztą to dla ZX1 pestka – można go nauczyć nawet rozpoznawania konkretnych osób, które wpiszemy do pamięci i nadamy im wybrany priorytet (np. inny dla córki i teściowej).

▶ **Podsumowanie:**
Bogato wyposażony minikompakt – nieźle „sam robi zdjęcia"; sprawdzi się w niemal każdej sytuacji. [tk]

Panasonic Lumix DMC-ZX1	
Cena	840 zł
Gwarancja	2 lata
Miejsce POWER	61
Ocena POWER	75
Jakość zdjęć (40%)	79
Wyposażenie i obsługa (40%)	57
Szybkość działania (15%)	74
Dokumentacja i serwis (5%)	55
+ świetny zoom ze stabilizacją, wygodne trzymanie, wideo HD	
– łatwo niechcący przekręcić kółko wyboru trybu pracy	
Dane techniczne	
Maksymalna rozdzielczość	4000×3000 pikseli (12 mln)
Obiektyw (ekw. 35 mm)	25-200 mm (8x) f/3,3-5,9
Czasy otwarcia migawki	1/2 00-60 s
Zakres czułości ISO	80-1600 (6400 w Hi-Auto)
Wyświetlacz (przekątna/rozdzielczość)	2,7 cala/230 tys. pikseli
Stabilizacja	optyczna
Wymiary/waga (z akumulatorem)	98×55×26 mm/158 g

Fot sxc.hu/G. Taatgen





NOWY „KITOWY" ZOOM Wraz z Canonem EOS 7D zadebiutował też niezły obiektyw typu zoom: Canon EF-S 15-85 mm f/3,5-5,6 IS USM.

Canon EOS 7D	
Cena (korpus)	5960 zł
Gwarancja	2 lata
Miejsce POWER	12
Ocena POWER	88
Jakość zdjęć (40%)	75
Wyposażenie i obsługa (40%)	91
Szybkość działania (15%)	90
Dokumentacja i serwis (5%)	80

\+ szybki, czuły i rozbudowany autofokus, wygodny i solidny korpus, świetne wizjer i ekran LCD, nagrywanie wideo Full HD

– dość wysokie szumy i przeciętny zakres tonalny zdjęć, odmienne umiejscowienie guzików niż w pozostałych modelach Canona

Dane techniczne	
Maksymalna rozdzielczość	5184×3456 pikseli
Matryca (rodzaj, wielkość)	CMOS, APS-C (22,3×14,9 mm)
Całkowita/efektywna liczba pikseli	19 mln/18 mln
Obiektyw testowy	Canon EF 50 mm f/1,4 USM
Czasy otwarcia migawki	1/8000–30 s + Bulb
Zakres czułości ISO	100–6400 (forsowane do 12 800)
Wyświetlacz (przekątna/rozdzielczość)	3 cale/922 tys. pikseli
Stabilizacja matrycy/czyszczenie matrycy	nie/tak
Wyniki testów	
Rozdzielczość (ISO 12233) przy ISO 100/400/800	2936×2612/2868×2832/ 2769×2747 pikseli
Szumy (ISO 15739) przy ISO 100/400/800	163/274/292
Czas od włączenia do pierwszego zdjęcia	0,6 s
Opóźnienie autofokusu	0,4 s
Zdjęcia seryjne RAW/JPEG	7,8 kl./s / 7,8 kl./s
Zużycie prądu w trybie fotografowania/stałym	13 W/1,35 W
Liczba zdjęć do rozładowania akumulatora (min./max.)	690/1340
Wyposażenie	
Format zdjęć	JPEG, RAW, sRAW, RAW+JPEG
USB/PictBridge	2.0 High Speed/tak
Złącza	A/V, HDMI, wężyk, lampy stud., mikrofon (stereo minijack)
Typ kart pamięci	CF (UDMA)
Wymiary (szer.× wys.× głęb.)/waga	148×111×74 mm/820 g

CANON EOS 7D

Profesjonalizm typu light

Najkrótszy opis nowej lustrzanki Canona – profesjonalny korpus z matrycą typu APS-C. Ale na czym ten profesjonalizm polega i co oznacza w praktyce? TOMASZ KULAS

W fotografii sportowej zwykle liczą się dwa elementy: duża liczba klatek na sekundę i długa ogniskowa obiektywu. Dlatego dla fotografów sportowych konieczność pomnożenia ogniskowej obiektywu przez 1,6, wynikająca z wielkości matrycy Canona EOS 7D, to nie problem, ale korzyść. Dodajmy do tego rejestrację 8 kl./s i mamy już pierwszą grupę, która może być zainteresowana kupnem nowej lustrzanki Canona. Ale na pewno niejedyną – 7D to obiekt westchnień wszystkich, którzy głębiej weszli w system Canona i noszą w torbie kilka obiektywów typu EF-S. Dotychczas mogli kupić co najwyżej zaawansowany model typu 50D, ale 7D jest od niego lepszy niemal pod każdym względem.

Wiele rzeczy jest w tym aparacie świetnych – od nowa zaprojektowany, solidny i uszczelniony korpus wyposażony w większą liczbę przycisków sterujących, wizjer optyczny, pokrywający 100 procent kadru, 3-calowy wyświetlacz VGA. Ale najlepszy jest autofokus – jeśli użytkownicy Nikonów będą czegoś zadrościć posiadaczom Canona EOS 7D, to właśnie tego. Składa się aż z 19 czujników (wszystkich krzyżowych), ale nie to jest jego największą zaletą. Są nią olbrzymie możliwości działania oraz regulacji układu ustawiania ostrości, ogromnie zwiększające wygodę korzystania z lustrzanki. Zamiast wybierać pojedynczy punkt pomiaru lub zdawać się na automatykę aparatu, możemy wybrać strefę kilku punktów, np. z lewej strony kadru, które będą brały udział w ustawianiu ostrości. Da się też wybrać jeden punkt oraz dobrać doń punkty sąsiadujące, co ułatwia aparatowi śledzenie ostrości. Możemy wreszcie wybrać oddzielne punkty pomiaru ostrości dla kadrów pionowych i poziomych (np. w taki sposób, żeby zawsze punkt pomiaru znajdował się w górnej części kadru). Proste, ale genialne.

Żeby nie było tak różowo, trzeba wspomnieć, że Canon EOS 7D jest wśród lustrzanek rekordzistą, jeśli chodzi o gęstość upakowania pikseli, czyli pierwszym aparatem z matrycą APS-C o rozdzielczości aż 18 mln. Czym tu się martwić? Ano tym, że projektanci Canona chyba nie odrobili lekcji, na której była mowa o tym, że większa rozdzielczość równa się mniejsze piksele, a to daje wyższe szumy. Ten przypadek potwierdza przytoczoną regułę. Co nie przedzkadza Canonowi chwalić się tym, jak dobry jest jego nowy sensor typu CMOS. Na szczęście szumy są teraz inaczej obrabiane przez firmware aparatu, dzięki czemu mają bardziej ziarnisty, monochromatyczny charakter. Mimo to nie warto zbyt często używać maksymalnej czułości ISO 12 800.

Warto wiedzieć, że 7D jest pierwszą lustrzanką APS-C nagrywającą filmy Full HD (1920×1280 pikseli, 30, 25 lub 24 kl./s).

▶ **Podsumowanie:** 7D to świetny aparat, mający wspaniały autofokus i mnóstwo innych zalet. Tylko po co aż 18 milionów?

Nowy, wspaniały Lightroom



W Lightroomie 3 beta firma Adobe prezentuje nowy silnik konwersji plików RAW, który daje znacznie lepsze efekty od poprzednika. Dzięki niemu **CIESZYMY SIĘ ZDJĘCIAMI Z MNIEJSZYM SZUMEM BEZ WYDAWANIA PIENIĘDZY NA NOWY APARAT**. Z programu można korzystać bezpłatnie do momentu wypuszczenia na rynek pełnej wersji, w bliżej nieokreślonym terminie w 2010 r. BARTŁOMIEJ MROŻEWSKI

Na naszej płycie DVD zamieszczamy testową wersję Lightrooma 3. Warto ją zainstalować, bo zmiany są fundamentalne, a sam program na tyle stabilny, że na pewno sprawdzi się w zastosowaniach amatorskich. Na niektórych komputerach program nie chce zainstalować się bezpośrednio z płyty – wówczas wystarczy skopiować plik instalacyjny na dysk twardy i dopiero go uruchomić.

Nowy fundament

Najważniejsze zmiany dotyczą tego, czego nie widać na pierwszy rzut oka, czyli algorytmu interpolacji pikseli z matrycy bayerowskiej, przekształcającego surowy zrzut danych z aparatu cyfrowego w obraz. To mechanizm, który decyduje o wartości konwertera plików.

Przypomnijmy: matryce ogromnej większości aparatów cyfrowych nie rejestrują kolorowego zdjęcia. Połowa pikseli rejestruje tylko kolor zielony. Pozostałe piksele w równych proporcjach kolor czerwony i niebieski. Aby na bazie tych informacji powstało zdjęcie w naturalnych barwach, trzeba zaprząc do pracy program, który na podstawie analizy sąsiadujących pikseli potrafi uzupełnić konkretny piksel danymi o natężeniu innych kolorów, tak by po konwersji zawierał pełną gamę RGB. Taką rolę spełnia firmware aparatu. Jednak procesory w cyfrówkach są znacznie słabsze niż w pecetach, dlatego w celu poprawy jakości zdjęcia warto przeprowadzić konwersję dopiero po przeniesieniu plików RAW do komputera.

Przygotowując Lightrooma 3, firma Adobe postawiła sobie ambitny cel – opracowanie takiego algorytmu konwersji, by rezultaty jego stosowana były widocznie lepsze od tych, które uzyskiwano w wyniku konwersji przeprowadzanej w Lightroomie 2. Mimo że w wersji beta algorytm nie jest jeszcze gotowy, gołym okiem widać poprawę jakości zdjęć w porównaniu ze starszą wersją programu. Różnice najłatwiej dostrzeżemy, analizując zdjęcia robione z wykorzystaniem wysokich wartości ISO: 1600–3200, w przypadku których kluczową rolę odgrywa możliwość redukcji szumu, jaką ma dany algorytm. W plikach konwertowanych Lightroomem 3 szum, czyli zakłócenie będące efektem silnego wzmocnienia sygnału z matrycy niezbędnego do uzyskania obrazu w słabym świetle, jest znacznie mniejszy niż w plikach potraktowanych algorytmem poprzedniej wersji. Poza tym ma inną, przyjemniejszą dla oka strukturę.

Ładny szum, ostre krawędzie

Zamiast nieregularnych, rozlewających się plamek uzyskujemy obraz zbudowany z mniejszych i bardziej regularnych ziaren. Krawędzie przy przejściach na granicy światła i cienia są lepiej odwzorowane. W poprzedniej wersji programu zakłócenia miały tendencję do rozlewania się, teraz krawędzie są ostre jak brzytwa. Dzięki temu

Najważniejsze nowości

- ulepszony algorytm konwersji RAW-ów
- większe możliwości redukcji szumu
- możliwość dodawania analogowego ziarna
- nowe okno importu zdjęć z aparatu
- narzędzie do tworzenia znaków wodnych
- możliwość dowolnego układania zdjęć na stronie do wydruku
- eksport pokazów slajdów do pliku filmowego, aż do Full HD
- możliwość eksportu i synchronizacji zmian w zdjęciach z galerią internetową Flickr



NA PŁYCIE Pełną wersję testową programu znajdziesz, wpisując kod: **ADOBE**

zdjęcie sprawia wrażenie bardziej ostrego. To duża zaleta, bo skutkiem wyostrzania obrazu zarejestrowanego przy wysokim ISO bywa raczej wzrost ziarnistości niż poprawienie ostrości krawędzi, które jest najbardziej pożądanym rezultatem wyostrzania. Lepiej oddawane są także jednolite płaszczyzny w ciemnych barwach, mające teraz przyjemną, regularną fakturę, oraz płynne przejścia między kolorami. Stary i nowy algorytm da się łatwo porównać, bo w menu »Settings | Process Version« możemy przełączać się między nimi.

Ziarno i winiety

Oprócz lepszego algorytmu programiści udostępnili nam lepsze narzędzia do kontroli procesu konwersji. W opcjach redukcji szumu obok suwaków służących do określania siły redukcji szumu kolorowego i monochromatycznego (w testowanej becie jest zablokowany) pojawił się nowy – Edge Detail, który pozwala kontrolować sposób odwzorowania krawędzi.

Jest także dobra wiadomość dla tych, którzy lubią estetykę czułego filmu analogowego. W module Develop pojawiło się narzędzie do dodawania ziarna. Za pomocą suwaków określimy jego gęstość, wielkość, a także kształt. Efekty są naprawdę spektakularne, przede wszystkim na zdjęciach przekształconych na czarno-białe. Zmodernizowany został także mechanizm dodawania winiety po skadrowaniu zdjęcia. Teraz można określić, czy ma ona powstawać poprzez nałożenie koloru czy poprzez rozjaśnienie obrazu. Ten drugi mechanizm daje lepsze, bardziej naturalne efekty.

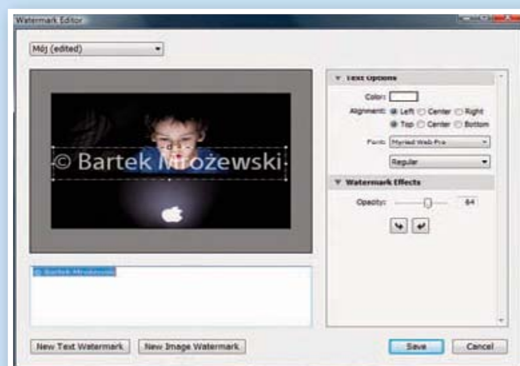
Import, eksport

Istotne zmiany zaszły w oknie importu zdjęć z kart pamięci. Ma ono nowy układ i zostało kolorystycznie dopasowane do programu. Do tej pory opcje importu pojawiały się w białym oknie dialogowym Windows. Spore są także różnice, jeśli chodzi o funkcjonalność. Łatwiej wskażemy miejsce, w którym zdjęcia mają być zapisane. W palecie po lewej stronie ekranu widzimy źródła zdjęć, tutaj pojawia się zamontowana w systemie karta pamięci. Po prawej stronie znajdziemy dyski lokalne i sieciowe, na których możemy zapisać zdjęcia. ➔



BEZ REWOLUCJI W oknie głównym Lightrooma 3 nie zauważymy rewolucyjnych zmian, wprowadzono natomiast sporo drobnych usprawnień.

Nowy Adobe Lightroom poprawia jakość zdjęć przede wszystkim przy wysokich wartościach ISO: 1600–3200



OCHRONA PRAW Nowością jest narzędzie do tworzenia znaków wodnych w celu ochrony zdjęć przed kradzieżą.





NOWY ALGORYTM KONWERSJI Efekty konwersji pliku RAW (zdjęcie z ISO 1600) z identycznymi parametrami przy użyciu starej (zdjęcie po lewej) i nowej wersji programu. Szum uzyskany dzięki nowem algorytmowi ma przyjemną strukturę, przypominającą ziarno z filmu analogowego. Łagodne przejścia tonalne są bardziej płynne, a krawędzie oddzielające obszary o różnych tonacjach ostrzejsze. Rezultatem działania nowego algorytmu są mniej zaszumione i bardziej wyraziste pliki JPEG.

papieru, dzięki czemu na jednym wydruku, np. A4, zmieścimy kilka zdjęć różnej wielkości.

Zdjęcia możemy teraz także eksportować w postaci filmu z podkładem muzycznym. W Lightroomie 3 został zaimplementowany popularny kodek H.264, który pozwala na tworzenie filmowych pokazów slajdów o rozdzielczościach od 300 pikseli (przeznaczonych do publikacji na YouTubie) aż do 1080p, idealnych do wyświetlania na ekranach telewizorów i projektorów Full HD.

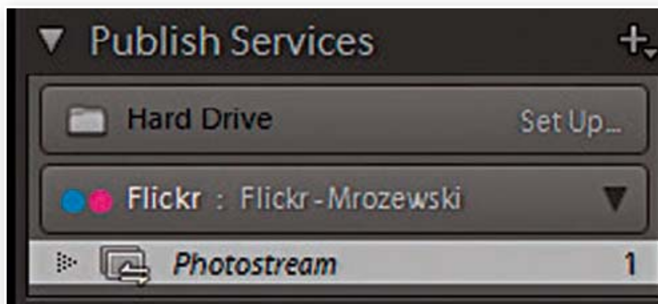
Poza opisanymi, dużymi zmianami wprowadzono drobne poprawki we wszystkich pięciu modułach Lightrooma (większość w modułach Library i Develop). Ich listę znajdziemy w pliku Release Notes, który jest dołączony do pliku instalacyjnego.



SPÓJNA CAŁOŚĆ Okno importu w nowej wersji zostało kolorystycznie dopasowane do interfejsu programu. Ma także bardziej przejrzysty układ.

Dzięki temu, że okno importu jest większe, mamy łatwiejszy dostęp do opcji. Zamiast rozwijalnych list z poprzedniej generacji programu widzimy typowe dla Lightrooma palety narzędzi. Zmodyfikowane zostały także narzędzia związane z eksportem i publikowaniem zdjęć w Internecie. Nowością są usługi publikacji. W dużym skrócie: jest to narzędzie, które wszystkie modyfikacje, jakich dokonamy w RAW-ach obrabianych w Lightroomie, synchronizuje z miejscem, w którym przechowujemy gotowe do prezentacji pliki.

W testowej wersji Lightrooma 3 zdefiniujemy synchronizację z wybranym folderem na dysku albo z kontem w serwisie Flickr. Szczególnie ciekawa jest druga opcja, bo zdjęcie jest nie tylko wysyłane na stronę WWW, ale także monitorowane. Jeśli ktoś skomentuje je lub doda do ulubionych, informacja o tym pojawi się w interfejsie Lightrooma. W pełnej wersji programu można spodziewać się narzędzi do synchronizacji także z innymi popularnymi serwisami. Jak czytamy w opisie bety, Adobe nad tym pracuje.



SYNCHRONIZACJA Lightroom 3 potrafi zsynchronizować zmodyfkiowane zdjęcia z kopiami plików we Flickrze.

Znaki wodne, pokazy filmowe

Z eksportem zdjęć jest związana jeszcze jedna nowinka – możliwość dodawania znaków wodnych. Jeśli sprzedajemy zdjęcia i chcemy mieć pewność, że nikt nie ukradnie ich z naszej strony WWW, możemy zdefiniować znak wodny i dodawać go podczas eksportu do wybranych serii fotografii. Zmodyfikowano także moduł drukowania. Można teraz dowolnie układać zdjęcia na wirtualnej kartce

Lightroom 3 pozwala na eksport pokazów slajdów jako filmów HD

To dopiero początek

Adobe podkreśla, że beta Lightrooma 3 nie zawiera kompletu funkcji pełnej wersji programu. Uwzględniając analogie do poprzednich edycji, możemy się spodziewać nie tylko udoskonalonych dostępnych już funkcji, ale także zupełnie nowych narzędzi, których nie zdążono dopracować w momencie wypuszczenia bety. Z tego względu też wstrzymujemy się z krytyką niedociągnięć, bo jest szansa, że w pełnej wersji programu ich nie będzie.

Z niecierpliwością będziemy oczekiwać zapowiadanych ulepszeń w algorytmie konwersji plików RAW. Jeśli programistom uda się jeszcze poprawić i tak już dobrą funkcję konwersji, Lightroom 3 ma szansę zdeklasować konkurencję pod względem jakości obrazu. W związku z tym należy się spodziewać odpowiedzi ze strony innych producentów renomowanych konwerterów RAW. Zatem niezależnie od tego, z jakiego programu korzystamy, w przyszłym roku będziemy po prostu cieszyć się lepszymi zdjęciami z naszej cyfrówki. ■

Wady optyczne obiektywów

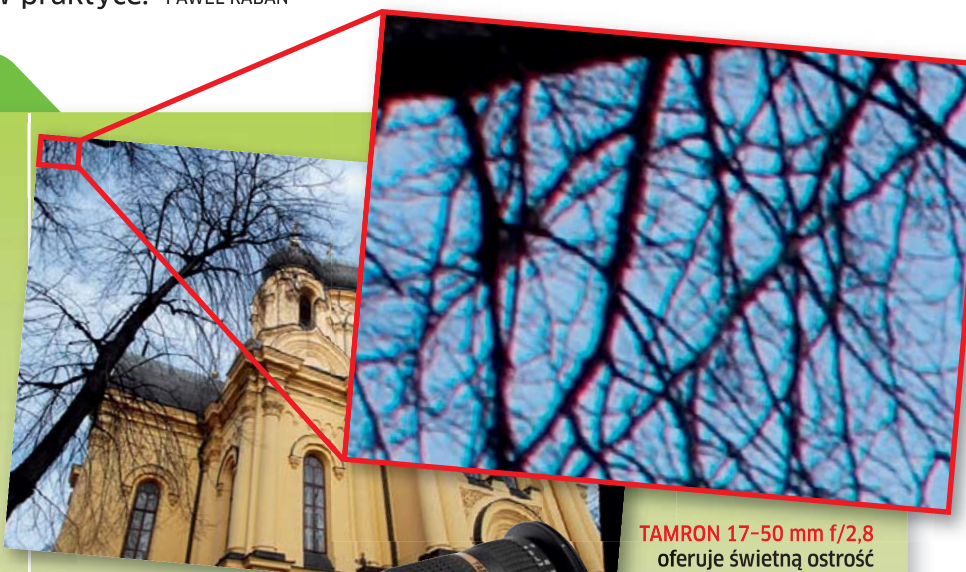
Gdy czytamy testy obiektywów lub aparatów z niewymienną optyką, spotykamy w nich wiele mniej lub bardziej tajemniczych pojęć, takich jak ABERRACJA, DYSTORSJA CZY WINIETOWANIE. Warto wiedzieć, co one oznaczają, i to nie tylko w teorii, ale też w praktyce. PAWEŁ RABAN

Wybierając się po bułeczki do miasteczka, nie szukamy najpierw w prasie i Internecie testów porównawczych pieczywa z okolicznych piekarni. Istnieje jednak kilka kategorii produktów, w przypadku których takie wstępne rozeznanie jest wręcz obowiązkowe. Należą do nich np. samochody, notebooki oraz właśnie aparaty i obiektywy. Aby czytać ze zrozumieniem testy, blogi albo dyskusje na forach, trzeba najpierw przyswoić sobie kilka pojęć z zakresu optyki – pomocny w tym będzie nasz artykuł. ■

Aberracja chromatyczna

Ten rodzaj wady optycznej wynika nie z kształtu soczewki, ale z właściwości materiału, z którego jest zbudowana. Światło przechodzące przez soczewkę ulega mniejszemu lub większemu rozszczepieniu na fale o różnej długości. Najmniej załamują się promienie krótkofalowe (fiolet i błękit), a najsłabiej promienie czerwone. W efekcie każda barwa zostaje skupiona w innym miejscu na soczewce, obraz traci nieco na ostrości, a na kontrastowych krawędziach pojawiają się charakterystyczne kolorowe obramowania – zazwyczaj niebieskawe, czasem czerwonawe.

Sposobem na eliminowanie aberracji chromatycznej jest korzystanie z różnych gatunków szkła (w tym coraz częściej ze szkła o niskim współczynniku dyspersji, czyli załamywania i rozszczepiania światła) oraz łączenie ze sobą układów soczewek skupiających i rozpraszających, wykonanych ze szkła o odmiennych właściwościach załamywania światła.

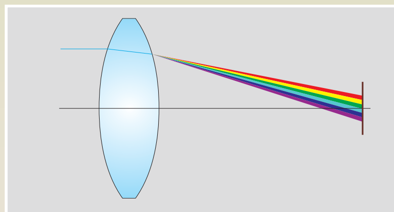




TAMRON 17–50 mm f/2,8 oferuje świetną ostrość zdjęć, ale ma kłopot z aberracją chromatyczną w rogach kadru.

W PRAKTYCE

Mimo postępu technicznego i stosowania coraz lepszej jakości materiałów optycznych aberracja chromatyczna wciąż pozostaje problemem, który dotyczy wielu obiektywów – szerokokątnych i zmiennoogniskowych (zoomów). Najprostszym sposobem „domowego” redukowania tej wady jest przymykanie przysłony obiektywu, można też w dużym stopniu ograniczyć jej wpływ podczas cyfrowej obróbki obrazu. Co ciekawe, niektórzy producenci (np. Panasonic) stosują elektroniczną redukcję aberracji chromatycznej już w trakcie wewnętrznej obróbki obrazu przez oprogramowanie aparatu – nawet kompaktowego. Jednak mimo to na wielu zdjęciach, zwłaszcza bliżej brzegów kadru, da się obecnie dość łatwo znaleźć charakterystyczne kolorowe obwódki, najczęściej fioletowe, czasem czerwone lub żółte.



DWA RODZAJE SZKŁA Schemat po lewej stronie pokazuje zjawisko rozszczepiania światła przez zwykła soczewkę, a po prawej – przez soczewkę ze szkła o niskiej dyspersji.

DYSTORSJA BECZKOWATA deformuje geometrię obrazu, wyginając go „na zewnątrz”.

WINIETOWANIE powoduje ciemnienie rogów, a czasami nawet całych brzegów kadru.

ABERRACJA CHROMATYCZNA powoduje powstawanie kolorowych obwódek wokół kontrastowych krawędzi, np. gałęzi.

FRONTFOKUS lub backfokus powodują, że obiektyw ustawia ostrość nieco zbyt blisko lub trochę zbyt daleko.

ABERRACJA SFERYCZNA przekłada się na spadek ostrości zdjęcia poza centrum kadru.

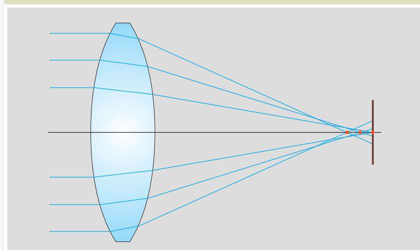
Aberracja sferyczna

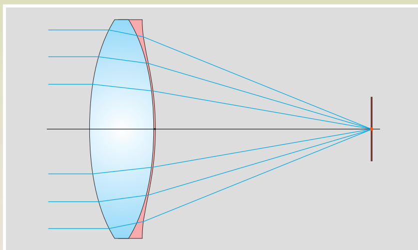
Często można usłyszeć, że jakiś obiektyw zawiera soczewki asferyczne. To właśnie te soczewki, mające bardziej skomplikowany kształt, zapobiegają powstawaniu aberracji sferycznej. Polega ona na tym, że światło przechodzące przez soczewkę inaczej załamuje się bliżej środka, a inaczej bliżej jej brzegów, przez co promienie nie są ogniskowane (skupiane) w tym samym miejscu na powierzchni matrycy lub filmu światłoczułego. Traci na tym ostrość rejestrowanego zdjęcia. Warto dodać, że od kilku lat soczewki asferyczne można spotkać nawet w obiektywach wielu cyfrowych aparatów kompaktowych. Wynika to z opracowania



NIEOSTRA OSTROŚĆ Mimo dużej głębi ostrości (przysłona f/18) ostrość bliżej brzegów kadru jest niższa z powodu aberracji sferycznej i dyfrakcji.

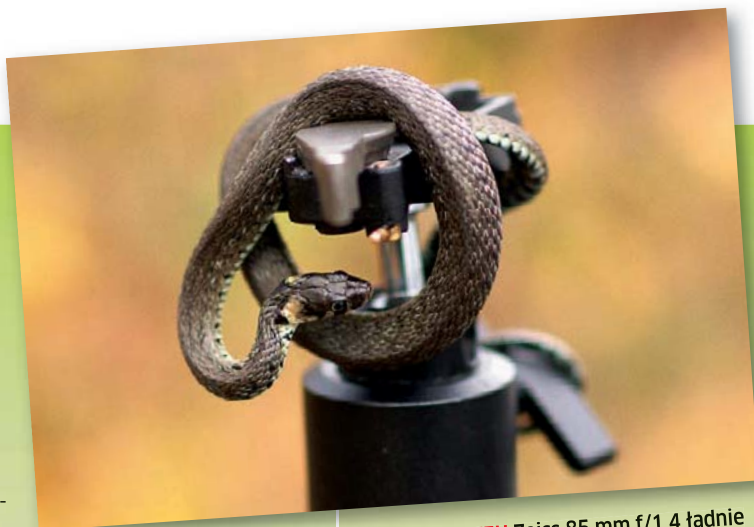
W PRAKTYCE
Mimo coraz powszechniejszego stosowania w obiektywach soczewek asferycznych dość często daje się zaobserwować zjawisko wysokiej ostrości obiektywu w centrum kadru i znacznego spadku ostrości bliżej brzegów. Ta wada dotyczy zwłaszcza obiektywów szerokokątnych, bo ich konstrukcja wymaga stosowania soczewek o kształcie wypukło-wklęsłym, najbardziej narażonym na aberrację sferyczną.





INNA OSTROŚĆ W CENTRUM I NA BRZEGU
Wiele obiektywów ma kłopot z uzyskaniem równego poziomu ostrości w całym kadrze, głównie z powodu aberracji sferycznej. Na lewym schemacie promienie przechodzące bliżej krawędzi soczewki ogniskowane są gdzie indziej niż te biegnące bliżej centrum. Polimerowa nakładka pozwoliła uzyskać asferyczny kształt soczewki (po prawej) i ogniskować promienie w jednym miejscu.

Słabe lub dobre bokeh



PIĘKNE BOKEH Zeiss 85 mm f/1,4 ładnie odwzorowuje nieostre fragmenty zdjęcia – to obiektyw znany ze znakomitego bokeh.

Bokeh to sposób, w jaki obiektywy odwzorowują te partie obrazu, które znalazły się poza obszarem ostrości. Jeśli często fotografujemy, wykorzystując małą głębię ostrości, dobre lub słabe bokeh obiektywu może mieć kluczowe znaczenie dla wyglądu naszych zdjęć. Często bywa wręcz tak, że ostro odwzorowana jest tylko niewielka część kadru, dlatego to właśnie sposób przedstawienia nieostrych partii zdjęcia ma decydujący wpływ na jego wygląd.

Od czego zależy bokeh? Przede wszystkim od układu soczewek, ale w dużej mierze również od przysłony obiektywu. Tańsze obiektywy mają przysłony zbudowane z 5–6 listków, na dodatek zwykle o prostych krawędziach. Większa liczba listków i ich wygięty kształt dają w efekcie bardziej kołowy kształt otworu przysłony, co sprawia, że nieostre partie zdjęcia (zwłaszcza rozmyte bliki światła) wyglądają znacznie bardziej naturalnie.



PROBLEMATYCZNA PRZYSŁONA Zoom Canon EF-S 18-55 mm f/3,5-5,6 ma przysłonę składającą się tylko z 5 listków. Nieostre plamy światła wyglądają bardzo nieciekawie, jeśli zostaną sfotografowane przy lekko przymkniętej przysłonie (sekcja środkowa). Dopiero pełne otwarcie przysłony pozwala uzyskać kołowy kształt rozmyć (sekcja prawa) – mimo wszystko bokeh jest kiepskie, co widać na wyraźnie jaśniejszych krawędziach kół.

W PRAKTYCE

Nie da się zmienić bokeh obiektywu, którego używamy. Jedyne, co jesteśmy w stanie poprawić, to „kanciastość” nieostro oddanych jasnych punktów – nawet najsłabsza przysłona otwarta do maksimum pozwoli na uzyskanie okrągłych, rozmytych plam. Jeśli jednak trzeba będzie lekko przymknąć przysłonę, np. po to, by zmieścić w strefie ostrości całą sylwetkę fotografowanej osoby, nieostre partie obrazu oddane zostaną w niezbyt urodziwy sposób.

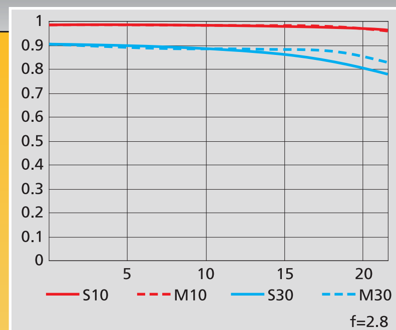


Co to jest MTF i jak go czytać?

Za niewiele mówiącym skrótem MTF (Modulation Transfer Function) kryje się ustandaryzowany system podawania jakości i możliwości obiektywów przez producentów. Wykresy MTF dla interesującego nas obiektywu znajdziemy zwykle właśnie na firmowych stronach producentów, np. Canona, Nikona czy Sigmy.

W skrócie: MTF przedstawia ostrość lub rozdzielczość optyczną obiektywu – za pomocą wykresów informujących o zdolności przenoszenia kontrastu przy różnych gęstościach linii.

Oś pozioma wykresu odzwierciedla (w milimetrach) odległość od centrum kadru do jego rogu, czyli np. dla matryc formatu 35 mm wynosić ona będzie 22 mm (bo przekątna tych klatek to ok. 44 mm). Natomiast oś pionowa przedstawia zdolność przenoszenia kontrastu, przy czym cyfra 1 oznacza zdolność maksymalną (100%). Tablica testowa używana przez producentów ma naniesione pary linii o dwóch grubościach/gęstościach: 10 lp/mm oraz 30 lp/mm. Linie naniesione są na tablicę na dwa sposoby – równolegle lub prostopadle do krzywizny obiektywu. Wyniki odwzorowania linii równoległych oznaczone są literą M (lub przerywaną linią wykresu), natomiast wyniki odwzorowania linii prostopadłych – literą S i ciągłą linią wykresu. W przypadku zoomów podaje się dwa niezależne wykresy dla skrajnych ogniskowych obiektywu. Różnice pomiędzy wykresami MTF poszczególnych producentów mogą polegać na gęstości zastosowanych linii lub też stopnia przymknięcia przysłony, przy jakim przeprowadzane były pomiary. Niektórzy badają obiektywy przy maksymalnie otwartej przysłonie, np. f/2,8, inni przy przysłonie gwarantującej najlepsze wyniki, np. f/8.



MTF NIEMAL IDEALNY Stałoogniskowy AF-S Nikkor 300 mm f/2,8 G ED VRII osiągnął bardzo dobre wyniki – przy gęstości 10 par linii na milimetr przenoszenie kontrastu jest prawie 100-procentowe. Jedynie po oddaleniu o ok. 15 mm od środka kadru wartość zaczyna nieco maleć. Bardziej wymagające zagęszczenie 30 lp/mm pokazuje, że spadek zdolności przenoszenia kontrastu zaczyna się również ok. 15 mm od środka, ale jest minimalnie większy – z około 90% na około 75–85% – w zależności od ułożenia linii względem obiektywu.

Frontfokus i backfokus

Nie są to wady związane bezpośrednio z konstrukcją optyczną obiektywu, ponieważ dotyczą niewłaściwej współpracy obiektywu z układem ustawiania ostrości danego aparatu. Polegają na błędnym ustawianiu ostrości przed elementem, na który wskazuje czujnik AF (wtedy mamy do czynienia z frontfokusem) lub za tym elementem (backfokus). Teoretycznie jedynym winowajcą jest niewystarczająca kontrola jakościowa wypuszczanych na rynek obiektywów (na oba problemy natykamy się częściej w tańszych konstrukcjach niezależnych producentów, takich jak Sigma, Tamron czy Tonika). Jednak kwestia jest bardziej skomplikowana. W obiektywach typu zoom zaobserwujemy na przykład przy różnych ogniskowych występowanie zarówno front-, jak i backfokusu. Intensywność wady może być znacznie mniejsza lub większa w zależności od konkretnego aparatu.



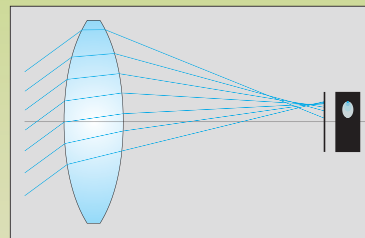
LICZY SIĘ PRECYZJA **Przy małej głębi ostrości precyzja układu AF ma kluczowe znaczenie. W tym przypadku Tamron 28–75 mm f/2,8 ustawił ostrość idealnie na wąsach kota.**

W PRAKTYCE

Jeśli jesteśmy pewni, że nasz obiektyw ma skłonność do... frontfokusu lub backfokusu, najlepszym rozwiązaniem jest skorzystanie z autoryzowanego serwisu producenta obiektywu. Najlepiej, o ile to możliwe, wysłać tam zarówno obiektyw, jak i korpus aparatu, z którym najczęściej go używamy. Coraz więcej nowych modeli lustrzanek oferuje też możliwość mikroregulacji autofokusu we własnym zakresie, przy czym niekiedy da się dokonać korekcji w przypadku konkretnego egzemplarza obiektywu, a w innych – tylko dla danego modelu. Na pewno warto z tej opcji korzystać, choć wymaga to samodzielnego przeprowadzenia dość czasochłonnych badań.

Koma (komatyzm)

To jedna z aberracji monochromatycznych, dlatego sposobem jej eliminowania jest stosowanie soczewek sferycznych. Koma występuje wtedy, gdy promienie światła skierowane pod pewnym kątem względem osi optycznej soczewki lub obiektywu zostają delikatnie rozszczepione, tworząc obraz już nie w formie ostro odwzorowanych punktów, ale podobnych nieco do komety z krótkim warkoczem.



ROZMYCIE **Pojedynczy punkt (np. świetlny) ciągnie za sobą coraz mniej wyraźny „warkocz” – po tym poznamy, że obiektyw ma problem z komą.**

W PRAKTYCE

Jak pokazują testy, w części obiektywów tę wadę udało się w znacznym stopniu wyeliminować. Najczęściej dostrzeżemy ją, używając obiektywów szerokokątnych, na zdjęciach zarejestrowanych przy mocno otwartej przysłonie. Dlatego najprostszym sposobem likwidacji komy (i nie tylko komy...) jest przymknięcie przysłony obiektywu.



Jak wykryć frontfokus lub backfokus?

1. Ustawiamy aparat pod kątem 45 stopni względem wydrukowanej tablicy.
2. Maksymalnie otwieramy przysłonę obiektywu (minimalna liczba przysłony).
3. Celujemy środkowym czujnikiem autofokusu w poziomą, grubą linię na tablicy testowej, by czujnik AF obejmował tylko wybrane miejsce.
4. Naciskamy spust migawki (jeśli korzystamy ze statywu, warto użyć samowyzwalacza lub wężyka spustowego).
5. Wykonujemy serię około 10 zdjęć, po każdym zdjęciu ręcznie przekręcając pokrętło ustawiania ostrości (w razie potrzeby na chwilę włączając tryb MF).
6. W przypadku obiektywów typu zoom powtarzamy test dla kilku ogniskowych.
7. Na zdjęciach testowych centralna linia powinna być całkowicie ostra, natomiast odpowiadające sobie cyfry przed i za nią powinny być odwzorowane identycznie. Przykładowo jeśli linia jest ostra, ale cyfry przed nią są ostrzejsze niż odpowiadające im cyfry za nią, to mamy do czynienia z lekkim przypadkiem frontfokusu. Jeśli linia jest nieostra, zaś wyraźnie ostrzejsze są cyfry za nią, oznacza to, że obiektyw ma wyraźną tendencję do backfokusu.

TABLICE TESTOWE DO POBRANIA:

- **photo.net/learn/focustest/scale45.jpg**
- **focustestchart.com/focus21.pdf**

Dystorsja

UWAGA NA OGNISKOWE **„Beczka” często pojawia się przy najkrótszej ogniskowej, zaś „poduszka”, choć rzadziej, przy najdłuższej.**



Dystorsja beczkowata (ujemna)

To wada polegająca na zmianie geometrii obrazu przekazywanego przez obiektyw na płaszczyznę światłoczułą, zwłaszcza bliżej rogów i krawędzi kadru. Rozróżnia się dwa główne rodzaje dystorsji: poduszkowatą (dodatnią) i beczkowatą (ujemną). Jak wskazują nazwy, zniekształcenie beczkowate po-

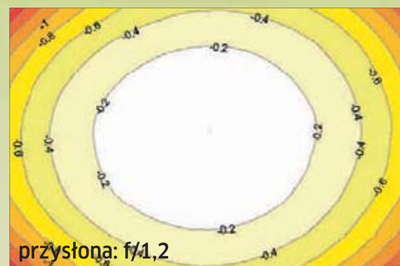
Winietowanie

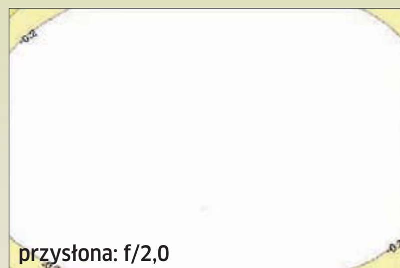
Jak sama nazwa wskazuje, winietowanie objawia się powstaniem na zdjęciu swoistego okrągłego (czasem owalnego) obramowania, czyli winiety, co wynika ze spadku jasności obrazu przy brzegach i w rogach kadru. Jest to spowodowane tym, że na powierzchnię światłoczułą (film lub matrycę) pada w tych miejscach mniej światła – w efekcie zdjęcie zostaje mniej lub bardziej niedoświetlone. W dodatku ten problem głównie dotyczy aparatów cyfrowych, ponieważ warstwa mikrosoczewek, jakimi pokryte są matryce, wymaga bardziej prostopadłego padania promieni światła niż tradycyjne materiały, takie jak negatyw czy slajd. Rozwiązaniem, stosowanym głównie w tańszych obiektywach, okazuje się mechaniczne ograniczanie maksymalnego otworu przysłony, ponieważ mocniej przymknięta przysłona w znacznym stopniu rozwiązuje problem. Alternatywą, stosowaną jednak ze względu na koszty rzadziej, jest zwiększanie średnicy soczewek, a przez to wymiarów i wagi całego obiektywu.



NASTROJOWO W przypadku części zdjęć, zwłaszcza portretowych, winietowanie dodaje specyficznego uroku, lecz generalnie należy je traktować jak wadę. Powyższe zdjęcie wykonano Canonem EF 85 mm f/1,2 L, przy całkiem otwartej przysłonie.







ROZWIĄZANIE PROBLEMU Canon EF 85 mm f/1,2 L mocno winietuje przy całkowicie otwartej przysłonie, lecz wystarczy ją przymknąć do wartości f/2, by problem rozwiązać niemal całkowicie.

W PRAKTYCE

Prawie każdego obiektywu dotyczą problemy związane z winietowaniem przy maksymalnie otwartej przysłonie, dlatego podstawowym remedium na to jest oczywiście jej częściowe przymknięcie. W przypadku niektórych obiektywów, zwłaszcza szerokokątnych, szczególnie narażonych na spadek jasności bliżej brzegów kadru, problemu nigdy nie rozwiążemy całkowicie. Jeśli nie chcemy przymykać przysłony, skutecznym, a przy tym dość prostym sposobem likwidacji winietowania jest odpowiednia cyfrowa obróbka wykonanych zdjęć, zwłaszcza jeśli zapisaliśmy je w formie pliku RAW.



Brak dystorsji



Dystorsja poduszkowata (dodatnia)

lega na wygięciu obrazu na zewnętrz, natomiast poduszkowate – do środka. Z reguły za dystorsję beczkowatą, często widoczną gołym okiem, odpowiadają obiektywy typu zoom (przy najkrótszej ogniskowej), jak również stałoogniskowe obiektywy szerokokątne. Ekstremalny przykład dystorsji beczkowatej to efekt zapewniany przez obiektywy typu rybie oko – w tym przypadku trudno jednak mówić o wadzie, to specyfika takich konstrukcji. Dystorsję poduszkowatą spotyka się rzadziej, najczęściej przy długich ogniskowych. Najrzadziej spotykana jest dystorsja typu falistego – wówczas zniekształcenie obrazu w rogach jest inne niż na środku krawędzi kadru.

W PRAKTYCE

Najprostszym sposobem likwidacji dystorsji obrazu jest zmiana ogniskowej obiektywu, np. z 18 mm na 25 mm. Problem w tym, że zmniejszamy wtedy również kąt widzenia obiektywu, na co w niektórych sytuacjach nie możemy sobie pozwolić. Wtedy jedynym wyjściem okazuje się likwidacja zniekształceń w trakcie obróbki cyfrowej. Warto wiedzieć, że są programy i wtyczki (np. Fiheye-Hemi do Photoshopa), które potrafią „wyprostować” nawet zdjęcia, które zostały wykonane z użyciem obiektywu typu rybie oko.

Małe, ale z zoomem

Marzenie fotoamatora? Żeby mój aparat miał długi zoom i był równocześnie malutki... Proszę bardzo: **PRZEDSTAWIAMY TEST DZIEWIĘTNASTU KOMPAKTÓW CYFROWYCH**, które stanowią spełnienie tego marzenia. PAWEŁ RABAN



Kompakty cyfrowe chyba nigdy nie przestaną mnie zadziwiać. Są wśród nich modele, które mają wbudowany 26-krotny zoom optyczny (podczas gdy w świecie lustrzanek absolutny rekord to zoom 15x), inne można bez obaw zanurzać pod wodę czy wystawiać na mróz, a niektóre aparaty mają np. wbudowany projektor albo drugi obiektyw, który pozwala rejestrować trójwymiarowe zdjęcia. Jednak największy podziw dla kunsztu projektantów oraz stanu obecnej wiedzy optycznej i elektronicznej wzbudza we mnie inna grupa kompaktów – maleństwa z długim zoomem, czyli przykład udanego połączenia dwóch, zdawałoby się, wykluczających się cech.

Do niedawna, gdy chcieliśmy kupić aparat z długim zoomem, wybieraliśmy między potężnymi korpusami przypominającymi kształtem, wielkością i wagą prawdziwe lustrzanki a niezwykle małymi, wręcz „niepoważnymi" kompaktami, które na początku miały obiektywy stałoogniskowe (kto dziś pamięta Casio Exilim S1?), a później zaczęły być wyposażane w zoomy 3-krotne, czasem nieco dłuższe. Teraz – wystarczy spojrzeć na Canona SX200 czy Panasonica TZ7. 12-krotny zoom optyczny, a aparat swobodnie mieści się w każdej kieszeni.

Wyrównany poziom

W tym artykule nie będzie dobrych rad w stylu „zwróć uwagę, czy aparat ma stabilizację obrazu". Z dość prozaicznego powodu – wszystkie minikompakty z długim zoomem są w nią wyposażone. Wszystkie mają też spore ekrany LCD (do wyboru wyłącznie 2,7- lub 3-calowe) oraz niemal identyczne matryce CCD. Nie pojawi się zatem i druga cenna wskazówka – „liczy się powierzchnia, a nie rozdzielczość matrycy". Ta zasada nadal obowiązuje, ale gdy wszystkie sensory mają zbliżone wymiary, można o niej zapomnieć.

Poziom jest na tyle wyrównany, że jeśli komuś się śpieszy, może w tym momencie przerwać czytanie, pobiec do sklepu i wybrać po prostu ten aparat, który jest jego zdaniem najładniejszy. Lepiej jednak przeczytać parę dalszych akapitów, bo tych kilka szczegółów, którymi różnią się testowane kompakty, ma decydujący wpływ na wygodę fotografowania i jakość rejestrowanych zdjęć.

Szersze spojrzenie

Zoom zoomowi nierówny, nawet jeśli oba są na przykład 10-krotne. Pierwszym parametrem, na który warto zwrócić szczególną uwagę, a którym wyraźnie różnią się poszczególne modele, jest krótka ogniskowa obiektywu. Ogólnie – im bardziej szerokokątna, tym lepiej, czyli tym łatwiej zmieścić nam w kadrze fotografowany obiekt i tym ciekawiej wyglądać będą nasze zdjęcia krajobrazowe. Rozsądna wartość to 28 mm (w przeliczeniu na format małoobrazkowy), a każdy milimetr mniej to dodatkowy zysk. Rekordziści, tacy jak zwycięzca testu Casio EX-H10 albo bliźniacze Samsungi WB500/WB550, oferują już naprawdę szerokokątne 24 mm.

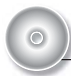
Nie znaczy to oczywiście, że aparaty, takie jak Sony H10/H20 albo Olympus µ 1060, z krótszą ogniskową rzędu 37–38 mm, powinniśmy od razu skreślić z listy zakupów.



Rekomendacja

Mimo zewnętrznych podobieństw, kilka spośród dziewiętnastu modeli wyróżnia się zarówno pod względem możliwości, jak i jakości zdjęć. Na uwagę z pewnością zasługuje pierwsza trójka – Casio EX-H10, Canon SX200 IS i Fujifilm F70EXR, ale warto przyjrzeć się również modelom, które zajęły dalsze miejsca w teście. Pod względem rozbudowania opcji wideo najlepsze okazują się np. Samsungi WB500 i WB550 oraz Panasoniki, z TZ7 na czele, natomiast jeśli ktoś szuka aparatu, który wyróżnia się stylistyką i jakością wykonania, może wydać nieco więcej pieniędzy na Ricoha CX2.

Fot. sxc.hu/C. Valiant



NA PŁYCIE Pełną tabelę testową znajdziesz, wpisując kod: **KOMPAKT**

Inne cechy mogą się okazać decydujące, jednak warto mieć świadomość, że brak prawdziwego „szerokiego kąta" utrudni nam życie w wielu sytuacjach zdjęciowych.

Z DALEKA I Z BLISKA Dwa zdjęcia wykonane aparatem Canon SX200 IS, przy ustawieniu najkrótszej i najdłuższej ogniskowej.

Mały, ale się trzyma

Z założenia wszystkie aparaty mają niewielkie rozmiary, istotny jest więc kształt obudowy. Dobrym przykładem różnego podejścia producentów do wyglądu i ergonomii kompaktów mogą być Canon SX200 i Panasonic TZ7. Ten pierwszy wygląda – przynajmniej moim zdaniem – ciekawiej, ale ten drugi po prostu wygodniej się trzyma. Bez problemu da się nim fotografować jedną ręką, podczas gdy w przypadku wielu innych kompaktów częsty widok to osoba trzymająca aparat dwiema dłońmi, a w zasadzie dwoma kciukami (od dołu) i palcami wskazującymi (od góry), bo po prostu inaczej się nie da. Naturalnie nie tylko TZ7 wyróżnia się z tłumu eleganckich (choć niezbyt ergonomicznych) modeli. Na pochwałę zasługują też inne konstrukcje Panasonica oraz Kodak Z950, Sony H10 i H20, Samsungi WB500 i WB500, a przede wszystkim Ricoh CX1 i CX2. Kształt uchwytu wraz z umiejscowieniem spustu migawki są w nich moim zdaniem idealne.

Piksele na ekranie

Kolejna różnica, która wpływa na możliwości i wygodę użytkowania aparatów, to rozdzielczość ekranów LCD. Właśnie rozdzielczość, a nie przekątna ekranów ma znaczenie. Bywa nawet tak, że większy, 3-calowy ekran okazuje się gorszy, ➔



Najciekawsze modele

1. CASIO EXILIM EX-H10

Świetny obiektyw i niezwykle pojemny akumulator to najważniejsze z wielu zalet tego modelu. Kolejną jest wysoka jakość zdjęć, zarówno pod względem realnej rozdzielczości, jak i poziomu szumów oraz zakresu tonalnego. Wady: niezbyt ergonomiczny uchwyt (ale dobrze, że jest) i brak zoomu optycznego podczas nagrywania materiału wideo.

CENA: 1254 zł



2. CANON POWERSHOT SX200 IS

Niesamowity, 12-krotny zoom optyczny mieszczący się w niewielkiej, ciekawie wygiętej obudowie, do tego wysoka jakość zdjęć i nagrywanie wideo w rozdzielczości HD (ale bez zoomu optycznego). Wady: przeciętna jakość wykonania oraz lampa błyskowa, która cały czas jest wysunięta w trakcie pracy aparatu.

CENA: 1028 zł



5. SAMSUNG WB500

Kompakt Samsunga oferuje najlepszy stosunek możliwości do ceny zakupu. Ma 10-krotny zoom o świetnej, ultrakrótkiej ogniskowej (24 mm), działający także w czasie nagrywania wideo. Korpus jest solidny i ma ergonomiczny kształt, choć usytuowanie lampy błyskowej naraża ją na zasłonięcie prawą dłonią.

CENA: 794 zł



9. RICOH CX2

To dobra propozycja dla tych, którzy mogą zapłacić nieco więcej za wyjątkowość. Nie płaci się tu jednak za snobizm, ale za konkretne możliwości – niezły zoom optyczny, najlepszy w teście wyświetlacz LCD, przemyślaną i solidną obudowę. Szkoda, że wideo nagrywane jest tylko w rozdzielczości VGA.

CENA: 1301 zł



Różne rodzaje uchwytów: tylko niektóre wygodne...

Reguła, że gdy kupujemy aparat, koniecznie należy wziąć go najpierw do ręki, w przypadku minikompaktów z zoomem jest naprawdę istotna. Na pierwszy rzut oka trudno, patrząc na zdjęcie, przewidzieć, czy dany aparat będzie się trzymało pewnie i wygodnie, bo zależy to od wielu, często drobnych elementów – usytuowania spustu migawki, kształtu pokrętła lub przycisku zoomowania (np. bardzo niewygodnego w Canonie SX200, czego w żaden sposób nie da się wywnioskować ze zdjęć), wygospodarowania miejsca na kciuk. Dla tych, którzy lubią dreszczyk emocji i postanowili kupić aparat wyłącznie na podstawie zdjęć w naszym miesięczniku i w Internecie, przygotowaliśmy krótki poradnik.



UCHWYT ZACHWYT Panasonica TZ7 da się swobodnie trzymać i obsługiwać jedną ręką, bez obawy, że nam nagle wypadnie.



UCHWYT SYMBOL Projektanci się starali, ale... niezbyt im wyszło. Z trudem da się fotografować Fujifilm F70 EXR jedną ręką.



UCHWYT BOHATER Wygoda trzymania poległa na polu walki o jak najlepszy wygląd Olympusa μ9000...

Miejsce POWER	1 (CHIP TIP POWER 02/2010)	2	3	4	5 (CHIP TIP ECONO 02/2010)
Nazwa urządzenia	Casio Exilim EX-H10	Canon PowerShot SX200 IS	Fujifilm FinePix F70EXR	Sony Cyber-shot DSC-H10	Samsung WB500
Cena	1254 zł	1028 zł	1062 zł	1189 zł	794 zł
Dostawca	www.exilim.pl	www.canon.pl	www.fujifilm.pl	www.sony.pl	www.samsung.pl
Rozdzielczość matrycy	12 mln	12 mln	9,8 mln	8 mln	10 mln
Zoom optyczny	10x	12x	10x	10x	10x
Zakres ogniskowych (dla małego obrazka)	24-240 mm	28-336 mm	27-270 mm	38-380 mm	24-240 mm
Możliwości	100	99	96	96	95
Opłacalność	67	80	76	67	100
 **NA PŁYCIE** Pełną tabelę testową znajdziesz,wpisując kod: **KOMPAKT**					
Dane techniczne					
Jasność obiektywu	f/3,2-5,7	f/3,4-5,3	f/3,3-5,6	f/3,5-4,4	f/3,3-5,8
Stabilizacja obrazu	matrycy	optyczna	matrycy	optyczna	matrycy
Rodzaj i typ matrycy	CCD, 1/2,3"	CCD, 1/2,3"	Super CCD EXR, 1/2"	CCD, 1/2,5"	CCD, 1/2,33"
Zakres czułości ISO	64-3200	80-1600	100-12800	100-3200	80-1600
Przekątna [cale]/rozdzielczość wyświetlacza [piksele]	3/ 230 tys.	3/ 230 tys.	2,7/ 230 tys.	3/ 230 tys.	2,7/ 230 tys.
Maks. rozdzielczość wideo [piksele]	1280×720	1280×720	640×480	640×480	1280×720
Zoom podczas nagrywania wideo	cyfrowy	cyfrowy	optyczny	nie	optyczny
Obsługiwane karty pamięci	SD/SDHC	SD/SDHC	SD/SDHC	MS Duo	SD/SDHC
Dołączona pamięć	36 MB	0 MB	47 MB	31 MB	30 MB
Czasy otwarcia migawki	1/2000-4 s	1/3200-15 s	1/2000-8 s	1/2000-30 s	1/1500-16 s
Wymiary (szer.×wys.×gł.)/waga	103×62×24 mm/200 g	104×62×38 mm/240 g	99×59×23 mm/200 g	106×69×49 mm/290 g	105×62×37 mm/240 g
Wyniki testów					
Rozdzielczość – ISO min/400/800 [linie]	2520×2444/ 2253×2231/ 2128×2168	2649×2581/2371×2325/ 2252×2154	2461×2423/2305×2271/ 2152×2136	1932×2074/1874×1819/ 1651×1779	2458×2432/1974×1944/ 1772×1744
Dystorsja przy ogniskowej 35 mm	-0,2	-0,2	-1,0	-1,46	0,3
Szumy (ISO15739) ISO min/400/800	134/191/254	170/306/425	169/241/381	232/275/354	213/357/470
Aberracja chromatyczna (brzegi) [piksele]	2,23	1,55	1,36	1,84	2,00
Winietowanie [EV]	0,2	0,4	0,2	0,7	0,5
Czas reakcji na naciśnięcie spustu migawki [s]	0,4	0,47	0,46	0,26	0,5
Czas wykonania 5 zdjęć (bez lampy/z lampą) [s]	14,5/18,0	11,5/24,0	9,6/16,1	6,4/10	6,8/12,9
Minimalna odległość dla trybu makro [cm]	7	0	5	2	5
Oceny składowe (możliwości)					
Jakość zdjęć	100	95	94	84	89
Wyposażenie i obsługa	100	100	90	96	94
Szybkość	55	61	70	100	75
Serwis i dokumentacja	64	69	84	64	64

Bardzo dobry (100–90) · Dobry (89–75) · Przeciętny (74–45) · Nie polecamy (44–0) · tak · nie · Najlepsza wartość · Najgorsza wartość

ponieważ zostaje mniej miejsca na kciuk, przez co aparat (np. Casio EX-H10) trzyma się mniej wygodnie. Standardowe wyświetlacze mają rozdzielczość 230 tys. pikseli, co zwykle przekłada się na dobrą jakość obrazu, szerokie kąty i szybkie odświeżanie. Jeśli zależy nam na możliwości precyzyjnej oceny jakości wykonanego zdjęcia, wybierzmy model z ekranem o wyższej rozdzielczości – 460 tys. pikseli lub 920 tys. pikseli. Ten ostatni znajdziemy tylko w dość drogich aparatach firmy Ricoh. Jeśli jednak ktoś raz zobaczy obraz na ekranie VGA (921 tysięcy to 640×480×3 – producenci aparatów wolą podawać liczbę subpikseli), trudno mu będzie z powrotem używać zwykłego wyświetlacza. Warto pamiętać, że w cyfrowych kompaktach z długim zoomem nigdy nie znajdziemy prawdziwego wizjera optycznego. W tych, które kształtem przypominają lustrzanki, zastępuje go zwykle wizjer elektroniczny, natomiast w minikompaktach z zoomem brak jakiegokolwiek wizjera. Posłużenie się ekranem LCD pozostaje więc jedyną metodą kadrowania zdjęć.

Zamiast kamery

Żaden aparat nie zastąpi wyspecjalizowanej kamery cyfrowej, ale są modele, które mogą stanowić jej niezłą namiastkę. Coraz więcej minikompaktów z długim zoomem nagrywa sekwencje wideo w rozdzielczości HD (1280×720 pikseli). Jeśli ktoś uznaje opcję nagrywania wideo za istotną, powinien zwrócić uwagę na jeszcze jedną rzecz – funkcjonowanie zoomu optycznego. Niestety, zazwyczaj jedynym narzędziem do przybliżania bądź oddalania obrazu jest zoom cyfrowy – tylko osiem z dziewiętnastu kompaktów oferowało zoom optyczny działający w trakcie nagrywania wideo. Ciekawostką coraz częściej spotykaną w kompaktach jest wbudowany mikrofon stereo, np. w Samsungach WB500 i WB550, natomiast nie ma już aparatów, które nagrywałyby obraz wideo bez towarzyszącego mu dźwięku.

A mój aparat ma dodatkowo...

Obok wyścigu na parametry techniczne równolegle trwa pojedynek na niespodzianki. Każdy producent stara się czymś zaskoczyć i zachęcić klientów. Czym wyróżniają się niektóre aparty? Na przykład matrycą – wewnątrz Fujifilm F70EXR znajdziemy jedyną w swoim rodzaju i charakterystyczną tylko dla tej firmy matrycę typu Super CCD, aktualnie w odmianie EXR. Inne rozmieszczenie pikseli miało zapewnić znacznie lepszą jakość zdjęć (zakres tonalny i szumy). W praktyce jest nieźle, ale F70EXR bynajmniej nie bije na głowę najlepszych aparatów ze zwykłym sensorem CCD. Ma za to niebywale wysoką maksymalną czułość ISO – 12 800. Poziom szumów i spadek ostrości przy tej czułości jest jednak tak duży, że należy używać jej tylko w ostateczności. Casio poszło inną drogą i włożyło do niewielkiego H10 akumulator o pojemności, która starcza na wykonanie ponad tysiąca zdjęć. To dużo czy mało? Jakieś trzy razy więcej niż w przypadku przeciętnego kompaktu z tej grupy!

Większość ciekawostek dotyczy jednak oprogramowania aparatów. Oprócz obowiązkowego „zauważania" ludzi w kadrze niektóre aparaty oferują np. wykrywanie uśmiechu albo rozpoznawanie konkretnych osób, wpisanych wcześniej do pamięci. W tym ostatnim wyspecjalizowały się najnowsze modele Panasonica, natomiast funkcję rozpoznawania uśmiechu znajdziemy w wielu modelach, np. zwycięskim Casio H10. Ten z kolei ma ciekawą opcję reagowania (zdjęciem) na wykrycie ruchu w kadrze, co przyda się np. przy zastawianiu pułapki na przelatujące motyle.

Podsumowanie

Jeśli szukasz aparatu kompaktowego i nie wiesz, na co się zdecydować, najlepszym wyborem będzie właśnie jeden z tych dziewiętnastu mikrusów. To najbardziej uniwersalne aparaty świata: sprawdzają się w większości sytuacji fotograficznych, a przy tym nie obciążają znacznie kieszeni – ani w sensie dosłownym, ani w przenośni. ■

6	7	8	9	10
Samsung WB550	Olympus µ 9000	Sony Cyber-shot DSC-H20	Ricoh CX2	Ricoh Caplio R6
924 zł	986 zł	894 zł	1301 zł	749 zł
www.samsung.pl	www.olympus.pl	www.sony.pl	www.olbrycht.pl	www.olbrycht.pl
12 mln	11,8 mln	10 mln	9 mln	7,1 mln
10x	10x	10x	10,7x	7,1x
24-240 mm	28-280 mm	38-380 mm	28-300 mm	28-200 mm
92	92	91	91	88
83	78	85	58	98
f/3,3-5,8	f/3,2-5,9	f/3,5-4,4	f/3,5-5,6	f/3,3-5,2
matrycy	matrycy	optyczna	matrycy	matrycy
CCD, 1/2,33"	CCD, 1/2,33"	Super HAD CCD, 1/2,3"	CMOS, 1/2,3"	CCD, 1/2,5"
80-1600	64-1600	80-3200	80-1600	64-1600
3/ 230 tys.	2,7/ 230 tys.	3/ 230 tys.	3/ 920 tys.	2,7/ 230 tys.
1280×720	640×480	1280×720	640×480	640×480
optyczny	cyfrowy	optyczny	cyfrowy	cyfrowy
SD/SDHC	xD	MS Duo	SD/SDHC	SD/SDHC
30 MB	45 MB	11 MB	88 MB	54 MB
1/1500-16 s	1/2000-4 s	1/2000-30 s	1/2000-8 s	1/2000-8 s
105×61×37 mm/245 g	96×60×31 mm/190 g	107×69×47 mm/280 g	102×58×30 mm/205 g	100×55×23 mm/170 g
2542×2420/2160×2092/2004×1932	2668×2614/2484×2458/2304×2262	2314×2294/2143×2093/1937×1885	2082×2066/1925×1903/1901×1855	1732×1891/1621×1750/1204×1236
-0,4	-0,7	-1,8	2	0,51
207/331/503	215/356/541	257/375/475	206/322/350	228/423/481
1,52	4,71	1,15	2,9	1,31
0,5	0,6	0,4	0,5	0,3
0,45	0,45	0,32	0,43	0,42
9,8/12	10,8/17,8	7,1/12,8	6,4/11,9	15,7/16
5	1	2	1	1
85	90	79	81	85
96	81	90	87	80
71	69	94	84	73
64	100	64	84	84

Tips & Tricks



Każdy, kto robi zdjęcia, z pewnością może je robić lepiej. CHIP pokazuje, jak to osiągnąć nie tylko za pomocą aparatu, ale też i przy współudziale komputera. ANDRZEJ PAJĄK

1. Photoshop
Powiększanie wycinków obrazu bez widocznej utraty jakości

Co prawda, 12-megapikselowe matryce są już niemal standardem w nowoczesnych aparatach, jednak nawet taka rozdzielczość może okazać się niewystarczająca. Zdarza się to na przykład wtedy, gdy chcemy znacznie powiększyć niewielki fragment zdjęcia. Niestety, zwyczajne techniki powiększania fotografii obniżają ostrość i powodują utratę wielu ważnych detali.



POKAZUJEMY SZCZEGÓŁY Stosując właściwe metody, możemy znacznie powiększać fragmenty zdjęć, zachowując wysoką jakość.

▶**TIP** Pogorszenie jakości zdjęcia staje się widoczne na wydruku najpóźniej wtedy, gdy rozdzielczość fotografii w wyniku przeskalowania spada poniżej 100 dpi. Dobre wrażenie psują wówczas nie tylko rozmyte krawędzie. Optymalną jakość wydrukowanych zdjęć zapewnia rozdzielczość 300 dpi. Zasadniczo możliwe jest powiększanie wyciętych fragmentów obrazu nawet o kilkaset procent – końcowy efekt w dużym stopniu zależy jednak od przedstawionego motywu i jego ostrości. Rozmyte, niepoprawnie wyostrzone elementy na powiększeniu wyglądają mało atrakcyjnie.

USUWAMY SZUM Z OBRAZU Skalując zdjęcie, powiększamy nie tylko interesujący nas motyw, ale również wszystkie zakłócenia obrazu, dlatego spróbujmy zawczasu się ich pozbyć. Zacznijmy od usunięcia szumu, gdyż na późniejszych etapach obróbki nie zostanie on poprawnie rozpoznany przez filtr. W tym celu wybierzmy polecenie »Filtr | Szum | Redukcja szumu« i dopasujmy siłę działania filtru do potrzeb naszego zdjęcia. Używajmy tego narzędzia raczej oszczędnie, inaczej detale zostaną zbytnio rozmyte. Po zastosowaniu przez nas algorytmu redukcji szumu zdjęcie straci nieco na ostrości, ale to nic – na wyostrzanie przyjdzie czas nieco później.

WYCINAMY FRAGMENT ZDJĘCIA Pora określić interesującą nas część obrazu. W tym celu korzystamy z narzędzia »Kadrowanie«. Najszybciej uzyskamy dostęp do niego, wciskając klawisz [C] i rysując prostokątną ramkę. Za pomocą uchwytów możemy dokładnie dopasować jej rozmiar tak, aby mieścił się w niej tylko wybrany detal. Żeby wykadrować zaznaczony fragment, dwukrotnie klikamy na jego obszarze. Chcąc precyzyjnie określić wymiary ramki, należy wpisać je w polach na pasku opcji. Ważne jest przy tym, aby pozostawić puste pole »Rozdzielczość« – inaczej program doda do wycinka brakujące piksele.

SKALUJEMY OBRAZ Teraz otwieramy narzędzie »Rozmiar obrazu« (»Obrazek | Wielkość obrazka«). W jego oknie zaznaczamy pole wyboru »Metoda ponownego próbkowania« i wybieramy metodę »Dwusześcienną«. W polu »Rozdzielczość« podajemy żądaną wartość, na przykład »300 piks/cal«, oraz – jeśli jest to konieczne – zmieniamy wysokość i szerokość obrazu. Aby wprowadzić zmiany, klikamy »OK«.

WYOSTRZAMY KRAWĘDZIE Powiększone zdjęcie wydaje się nieco rozmyte, zwłaszcza na ostrych liniach takich jak krawędzie liter. Koniecznie wyostrzmy obraz za pomocą narzędzia »Maska wyostrzająca«, które znajdziemy w menu »Filtr | Wyostrzanie«. Jeżeli planujemy wydrukować zdjęcie w dużym formacie, możemy bez obaw wyostrzyć je dość mocno. Klikając na podgląd w oknie dialogowym filtra, szybko porównamy obraz przed i po obróbce.

2. Fotografia
Tajniki fotografii ślubnej

Taka okazja nie zdarza się często: podczas przyjęcia weselnego możemy robić zdjęcia portretowe rodziny i znajomych. Oprócz lustrzanki mamy do dyspozycji obiektyw szerokokątny i tele ze zmienną ogniskową oraz zewnętrzną lampę błyskową. Jak mądrze wykorzystać sprzęt, by nasze zdjęcia były piękną pamiątką uroczystego dnia?



ŻELAZNY PUNKT W dokumentacji fotograficznej świątecznego dnia nie może zabraknąć zdjęcia przedstawiającego krojenie tortu weselnego.

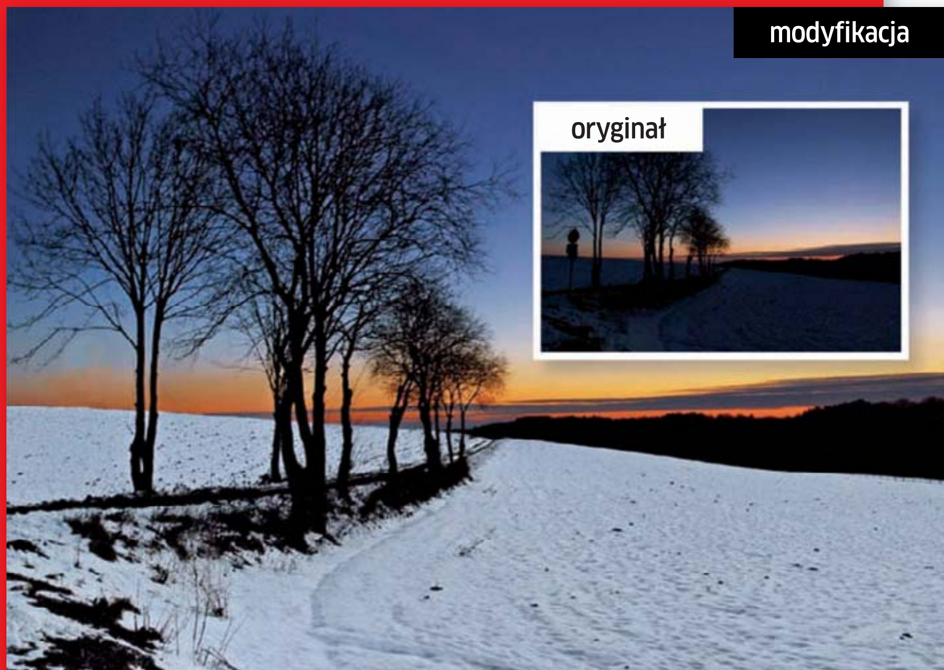
▶**TIP** Wesela z zasady nie mają spontanicznego charakteru. Skorzystajmy więc z możliwości wcześniejszego dowiedzenia się, jaki jest dokładny plan uroczystości. Pytaniami o przebieg przyjęcia nie trzeba zamęczać pary młodej – wszystkie szczegóły znają zazwyczaj również świadkowie, bliscy przyjaciele i rodzina.

Ważnym motywem zdjęć z wesela jest odświętnie nakryty stół. Zacznijmy od sfotografowania go, gdy dekoracje są jeszcze nienaruszone, a więc najlepiej przed przybyciem gości. Drugą serię zdjęć wykonajmy wtedy, gdy wszyscy zajmą swoje miejsca. Możemy wykorzystać obiektyw szerokokątny – powiększa on optycznie obiekty znajdujące się na pierwszym planie, co ułatwia podkreślenie detali, takich jak wypolerowane kieliszki i wymyślnie poskładane serwetki. Fotografujmy z szeroko otwartą przysłoną, by zmniejszyć

3. Fotoporada miesiąca

Rozjaśnianie detali na pierwszym planie

Zapada zmierzch. Chyba o żadnej porze dnia **PADAJĄCE ŚWIATŁO NIE WYTWARZA RÓWNIE ROMANTYCZNEGO NASTROJU**. Jednak uchwycenie go na fotografii znacznie utrudnia szeroki zakres jasności.



PROBLEM

Uchwycenie nastrojowego oświetlenia podczas zachodu słońca często bywa bardzo trudne. Z powodu szerokiego zakresu jasności fotograf musi z reguły wybrać między poprawnym doświetleniem nieba a tworzeniem klimatu pierwszego planu. W pierwszym przypadku na pierwszym planie widoczne są jedynie czarne zarysy przedmiotów, a w drugim niebo jest o wiele za jasne, przez co bezpowrotnie znika nastrojowy półmrok. Podczas fotografowania tego typu motywów o szerokim zakresie jasności rzadko uzyskamy satysfakcjonujący efekt, robiąc tylko jedno zdjęcie. Stosowane w aparatach matryce wychwytują jedynie ograniczony zakres różnic jasności między obiektami w kadrze – elementy zbyt jasne lub zbyt ciemne, by zmieścić się w tym przedziale, są na zdjęciu widoczne jako białe lub czarne.

INNA METODA FOTOGRAFOWANIA

Aby nasze zdjęcia wykonane o zmierzchu nie były rozmyte, koniecznie powinniśmy zaopatrzyć się w statyw. Dzięki niemu możemy też ustrzec się problemów wynikających z różnego stopnia oświetlenia obiektów w kadrze. Po prostu zróbmy jedno zdjęcie, na którym poprawnie naświetlimy niebo, a następnie drugie, właściwie oddające barwę śniegu na pierwszym planie. Następnie skorzystajmy z narzędzia do tworzenia fotografii HDR lub z przezroczystej maski warstwy w Photoshopie, by połączyć je w jedno zdjęcie o szerszej rozpiętości tonalnej.

OBRÓBKA KOMPUTEROWA

Zacznijmy od usunięcia znaku drogowego w lewym dolnym rogu zdjęcia za pomocą stempla. Potem utwórzmy kopię warstwy tła i z menu »Obrazek | Dopasuj« wybierzmy narzędzie »Poziomy«. Za jego pomocą skorygujmy ekspozycję obiektów na pierwszym planie. W naszym przykładzie dodatkowo zmieniono metodę mieszania warstwy na »Jaśniej«, by w możliwie dużym stopniu zredukować niebieskie przebarwienie śniegu. W tym celu tworzymy kopię wyjściowej warstwy, obniżamy jej przezroczystość do około 75 proc. i umieszczamy ją nad warstwą obrabianą. Na koniec tworzymy maskę warstwy i za pomocą pędzla odkrywamy śnieg na pierwszym planie tak, by była widoczna warstwa spod spodu.

głębię ostrości obiektywu. Żeby zmieścić w kadrze wszystkich gości, zróbmy zdjęcie na przykład w momencie rozdawania kieliszków z szampanem. Ustawmy się wówczas tak, by objąć zarówno osoby składające życzenia, jak i młodą parę.

Szczególną chwilą jest również krojenie tortu weselnego. Warto pokazać parę młodą w planie pełnym lub wykorzystać teleobiektyw: zróbmy zbliżenie na dłonie trzymające nóż i uchwyćmy dokładnie moment krojenia. Dogodnym momentem na robienie zdjęć portretowych jest obowiązkowy na weselu walc. By nasze zdjęcia były ostre, czas naświetlania musi być dość krótki – około 1/250 s. W sztucznie oświetlonych pomieszczeniach takie ustawienie ekspozycji nie zawsze daje dobre efekty – ale od czego są dobre, mocne lampy błyskowe. Pamiętajmy o wykorzystaniu dyfuzora, by ostre światło nie powodowało powstania ostrych cieni. Innym rozwiązaniem jest zwiększenie czułości ISO aparatu. Nowoczesne lustrzanki umożliwiają robienie pozbawionych szumu zdjęć nawet do ISO 1600. Chcąc świadomie uzyskać efekt lekkiego rozmycia poruszających się osób, ustawmy czas ekspozycji na 1/60 s. Stosując otwarcie przesłony 5,6 lub większe, wyróżnimy osoby na pierwszym planie, wyróżniając je z nieostrego tła. W tym celu zmieniamy tryb pracy aparatu na priorytet przesłony (automatyczny dobór czasu ekspozycji) i ustawiamy ostrość na oczy, żeby znajdowały się dokładnie na płaszczyźnie ostrości. Nie zapomnijmy też o zbliżeniach, czyli zdjęciach przedstawiających na przykład fragmenty twarzy lub buty tańczących na parkiecie. ■

iPhone – telefon dla fotografa?

Jednym z najbardziej popularnych, a przynajmniej pożądanych telefonów jest **IPHONE, KTÓRY CAŁKIEM NIEŹLE SPRAWDZA SIĘ TEŻ W ROLI APARATU... FOTOGRAFICZNEGO**. PAWEŁ RABAN



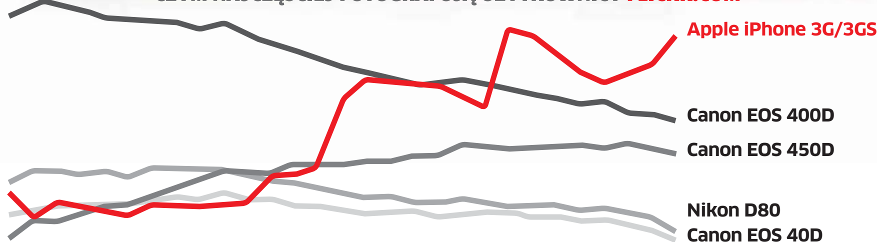
Flickr, jeden z najpopularniejszych światowych serwisów służących do publikacji zdjęć, udostępnia statystyki dotyczące m.in. tego, z jakich aparatów najczęściej korzystają jego użytkownicy. Wyniki są zdumiewające. W zestawieniu pięciu aparatów fotograficznych najczęściej wykorzystywanych przez użytkowników zalogowanych w tym serwisie miejsca od drugiego do piątego zajmują lustrzanki, natomiast pierwszy, i to ze sporą przewagą nad pozostałymi, jest... iPhone.

Jeśli jednak zastanowić się nad tym nieco głębiej, nie ma w tym nic dziwnego. Wystarczy skojarzyć dwa fakty. Po pierwsze ludzie coraz chętniej fotografują telefonami komórkowymi, które zazwyczaj mają przy sobie przez cały dzień, a często i w nocy. Po drugie kolejne generacje iPhone'ów są coraz lepiej dopracowane i co za tym idzie coraz chętniej wykorzystywane, również jako aparaty fotograficzne.

Podstawa – iPhone 3G S

Zacznijmy od najważniejszego, czyli samego urządzenia. Jedną z rzeczy, którą wyraźnie poprawiono w najnowszej odmianie telefonu firmy Apple, jest właśnie moduł aparatu. Nie chodzi jednak o jakąś niebotyczną liczbę piskeli – wręcz przeciwnie, wiele osób może się zdziwić, że rozdzielczość matrycy wynosi „tylko" 3 mln pikseli. Ale to akurat tyle, ile potrzeba, by zdjęcia miały dobrą jakość – większa liczba pikseli na tak małym sensorze światłoczułym mogłaby mieć negatywny wpływ na wygląd zdjęć, zwłaszcza przy wyższych czułościach ISO. Warto dodać, że iPhone 3G S umożliwia również rejestrowanie filmów w rozdzielczości VGA (640×480 pikseli), z częstotliwością 30 kl./s. Na dodatek zarówno zdjęcia, jak i filmy można poddać prostej obróbce już bezpośrednio w telefonie.

CZYM NAJCZĘŚCIEJ FOTOGRAFUJĄ UŻYTKOWNICY FLICKR.COM



ŹRÓDŁO: flickr.com/cameras

Photoshop Mobile



Najsłynniejszy program do obróbki obrazów bitmapowych doczekał się wersji do iPhone'a. Oczywiście nie oferuje ona nawet ułamka możliwości aplikacji przeznaczonej do zwykłych komputerów, ale ma nad nią jedną przewagę – jest darmowa.

W mobilnym Photoshopie wygodnie dokonamy podstawowej korekcji fotografii zarejestrowanych iPhone'em. Będziemy obracać i kadrować cyfrowe zdjęcia, poprawiać ich kontrast albo nasycenie kolorystyczne. Dostępne są również bardziej zaawansowane funkcje, takie jak zmiękczanie zdjęcia, dodawanie efektu winietowania czy nakładanie filtrów kolorystycznych. Przetworzonymi fotografiami można łatwo podzielić się ze znajomymi.

CENA: darmowy
INFO: mobile.photoshop.com/iphone

Tym, co wyróżnia komórkowy aparat z jabłuszkiem, jest autofokus. Nie dość, że działa całkiem sprawnie, to jeszcze automatyka ustawiania ostrości bierze pod uwagę konkretny fragment kadru wskazany przez użytkownika za pośrednictwem dotykowego ekranu. Ostrość może być ustawiana na przedmioty znajdujące się w odległości nie mniejszej niż 10 cm od obiektywu.

Konstruktorzy Apple'a nie omieszkali też wykorzystać tego, że oprócz aparatu iPhone ma również wbudowany moduł GPS. Dzięki temu fotografie są automatycznie geotagowane, co znaczy, że w metadanych EXIF każdego zdjęcia zapisywana jest także długość i szerokość geograficzna miejsca, w którym było zrobione.

Niezwykłe możliwości

Bądźmy szczerzy, telefon z wbudowanym aparatem fotograficznym to przecież nic nadzwyczajnego. Dopiero dodatkowe oprogramowanie, o które wzbogacimy iPhone'a, czyni zeń urządzenie o niezwykłych możliwościach. Liczba wszystkich programów, jakie można ściągnąć na iPhone'a z serwisu App Store, w grudniu 2009 roku przekroczyła 115 tysięcy i nadal rośnie w błyskawicznym tempie. Wiele z nich to aplikacje fotograficzne – kilka najciekawszych prezentujemy w tym artykule. ■



Wymienne obiektywy do... iPhone'a



NIEZWYKŁA OBUDOWA Gdy zwykła obudowa iPhone'a wydaje się zbyt filigranowa, może kupić pancerną, metalową obudowę firmy Factron. Dzięki niej zyskamy również możliwość mocowania konwerterów.

Jeśli komuś możliwości fotograficzne iPhone'a wydają się niewystarczające, może je zwiększyć za pomocą wymiennych obiektywów. Tak, tak, wymiennych, podobnie jak chociażby w lustrzankach Canona czy Nikona. Może nie jest to jeszcze w pełni alternatywny system fotograficzny i producenci lustrzanek nie powinni się czuć zaniepokojeni, ale... kto wie, na jakie niesamowite pomysły wpadnie w przyszłości Apple.

Na razie fotograficzne metamorfozy możliwe są za sprawą alternatywnych obudów, jakie opracowała do wersji 3G i 3G S japońska firma Factron. Dzięki nim do obiektywu iPhone'a da się zamontować któryś z pięciu wymiennych konwerterów. Znajdziemy wśród nich jedną nasadkę szerokokątną (0,5x, pozwalającą uzyskać kąt widzenia 120°) i dwoje „rybich oczu" (0,24x – 185° i 0,33x – 170°). Kolejne dwa konwertery pełnią rolę nasadek makro i umożliwiają ustawianie ostrości z odległości zaledwie 2,5 cm lub 4 cm. Zwłaszcza ta druga nasadka pozwala uzyskać naprawdę niezłą skalę odwzorowania.

Cena obudowy wynosi (w przeliczeniu) około 600 zł, natomiast konwertery kosztują ok. 45–170 zł.

INFO: www.factron.net



NIEZŁY WYBÓR OPTYKI Zestaw nasadek na obiektyw iPhone'a wygląda imponująco. W planach jest również telekonwerter wydłużający realną ogniskową.

Strobox

Ta aplikacja zainteresuje przede wszystkim zaawansowanych fotografów. Pozwala w prosty i bardzo czytelny sposób zapisywać ustawienia oświetlenia studyjnego, co znacznie przyśpiesza przygotowania fotografa do nowych sesji zdjęciowych. Co ciekawe, opracowane schematy można też przesłać innym fotografom, np. jako załącznik do emaila (obrazek w formacie PNG).

CENA: darmowy
INFO: strobox.com



PhotoCalc

W skomplikowanych obliczeniach fotograficznych, takich jak przewidywany zakres głębi ostrości albo wymagana siła błysku lampy, pomoże iPhone z zainstalowaną aplikacją PhotoCalc. Parametry mogą być podawane zarówno w stopach, jak i w metrach. Przydatną ciekawostką są również informacje o wschodzie i zachodzie słońca dla konkretnej daty i lokalizacji ustalonej przez GPS.

CENA: ok. 9 zł
INFO: adairsystems.com/photocalc



Statyw wyłącznie do iPhone'a

Każdemu fotografowi, nawet takiemu bardzo „niedzielnemu", który korzysta tylko z iPhone'a, od czasu do czasu przyda się statyw. Miłośnicy tych telefonów mogą kupić Gorillamobile 3G/3G S, czyli statyw zaprojektowany specjalnie do tych aparatów! Fakt, że opłacało się go skonstruować, stanowi jeszcze jeden dowód na niezwykłą popularność telefonu spod znaku nadgryzionego jabłka. Dzięki niezwykłej budowie nóg statywu Gorillamobile można go nie tylko postawić na dowolnej płaskiej powierzchni, ale też na przykład owinąć wokół ramy motocykla czy... gałęzi – rzeczywiście niemal tak, jakby to była ręka jakiejś małpy. Maksymalna wysokość statywu to 15 cm, a grubość złożonych nóg nie przekracza 3 cm. Można go więc swobodnie zabrać na wycieczkę, tym bardziej że waży zaledwie 45 g. W komplecie dostajemy specjalną, mocowaną bezpośrednio na statywie głowicę. Bardziej przypomina ona sztywną kieszeń, do której da się szybko włożyć iPhone'a, a w razie potrzeby – równie szybko go stamtąd wyjąć. W zestawie jest też adapter do mocowania tradycyjnych aparatów fotograficznych (z gniazdem statywowym 1/4") oraz dwa klipsy, które można wykorzystać podczas fotografowania innymi komórkami. Całość kosztuje ok. 150 zł.

INFO: joby.com



UNIWERSALNY I WYGODNY Statyw Gorillamobile może się przydać nie tylko w trakcie fotografowania, ale również na przykład w czasie oglądania filmów.

Tiffen Photo fx 2.0



Znany producent wysokiej jakości filtrów fotograficznych wypuścił aplikację, która na pierwszy rzut oka jest bardzo prosta, ale mogą być nią zainteresowani nawet profesjonalni fotografowie. Program potrafi zasymulować efekty wykorzystania jednego z 61 filtrów Tiffena, przy czym można je dodatkowo łączyć w zestawy. Zamiast żmudnego kombinowania z prawdziwymi filtrami, można wszystko szybko sprawdzić i ustawić w telefonie...

CENA: ok. 9 zł
INFO: tiffen.com/photofx_homepage.html

DSLR Camera Remote



Ten program spodoba się właścicielom lustrzanek – na razie tylko firmy Canon, w przyszłości również innych producentów. Pozwala na bezprzewodowe sterowanie aparatem, ale tylko w sytuacji, gdy ten podłączony jest do komputera z kartą Wi-Fi. Na odległość można wyzwolić migawkę i obejrzeć zrobione zdjęcie, zaś bardziej rozbudowana wersja programu umożliwia też zmianę parametrów ekspozycji, balansu bieli, korzystanie z Live View i interwałometru.

CENA: ok. 7 zł (wersja Lite), ok. 34 zł (Pro)
INFO: ononesoftware.com

Gorillacam



To dość prosty, ale bardzo użyteczny program – zwłaszcza dla tych, którzy mają możliwość fotografowania iPhone'em przymocowanym do statywu, a także np. leżącym nieruchomo na stole. Przydadzą się wtedy takie funkcje, jak rozbudowany samowyzwalacz i interwałometr, a w czasie ustawiania telefonu na statywie pomocna będzie elektroniczna poziomnica. Inne funkcje to tryb zdjęć seryjnych, siatka ułatwiająca kadrowanie z wykorzystaniem reguły trójpodziału oraz opcja uruchamiania migawki po stuknięciu w dowolne miejsce ekranu telefonu.

CENA: darmowy INFO: joby.com